



BACHELORARBEIT

Herr
Tom Böhm

**E-Learning auf dem Weg
ins Web 2.0**

2011

BACHELORARBEIT

E-Learning auf dem Weg ins Web 2.0

Autor/in:
Herr Tom Böhm

Studiengang:
Medienmanagement

Seminargruppe:
MM08w2-b

Erstprüfer:
Prof. Dr. Tamara Huhle

Zweitprüfer:
Dipl.-Ing. Sieglinde Klimant

Einreichung:
Mittweida, 16.12.2011

BACHELOR THESIS

E-Learning on the way to web 2.0

author:

Mr. Tom Böhm

course of studies:

Mediamanagement

seminar group:

MM08w2-b

first examiner:

Prof. Dr. Tamara Huhle

second examiner:

Dipl.-Ing. Sieglinde Klimant

submission:

Mittweida, 16.12.2011

Bibliografische Angaben

Böhm, Tom

E-Learning auf dem Weg ins Web 2.0 – 61 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences, Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2011

Abstract

Mediengestützte Bildung unterliegt einem großen Rückstand im Vergleich zu den derzeitigen technischen Standards des Internets. Es gibt viele Arbeiten zu den Themen e-Learning und Web 2.0, aber keine, die diese zusammenbringt. Diese Arbeit soll einen Überblick über die Möglichkeiten von e-Learning, die verschiedenen Lerntheorien und den Weg zum Web 2.0 geben, aber auch anhand konkreter Beispiele verdeutlichen, wie sich aktuelle und ganz alltägliche Technologien einsetzen lassen, um mediengestützte Bildung zu verbessern und auf einen aktuellen Stand zu bringen.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VII
1. Einleitung.....	1
2. E-Learning – eine Definitionsfrage	2
2.1 Differenzierung von e-Learning: Auf CD, im Internet oder doch mit Frontalunterricht?	4
2.1.1 CBT – Computer Based Training	4
2.1.2 WBT - Web Based Trainings.....	5
2.1.3 LCMS - Learning Content Management Systeme	6
2.1.4 Blended Learning.....	9
2.2 Lernmethoden - von Behaviorismus zu Konnektivismus.....	14
2.2.1 Behaviorismus	15
2.2.2 Kognitivismus.....	15
2.2.3 Konstruktivismus.....	17
2.2.4 Konnektivismus.....	17
3. Von Web 1.0 zu Web 2.0	21
3.3 Die Eckpfeiler des Web 2.0	24
3.3.1 User = Autor.....	24
3.3.2 Lokal = Überall.....	24
3.3.3 Privat = Öffentlich.....	25
3.3.4 Need 4 Speed - höhere Bandbreite.....	27
3.3.5 Statische und dynamische Seiten	29
3.3.6 Der Desktop wandert ins Internet.....	30
3.3.7 Social Software	32
4. E-Learning 2.0	43
4.4 Anforderungen an eine e-Learning 2.0 Plattform.....	45
5. Ein Ausblick auf das Web 3.0.....	47
6. Fazit.....	49
Literaturverzeichnis	VIII
Eigenständigkeitserklärung	XII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 – Integration eines LCMS	7
Abbildung 2 - Verschiedene Kombinationsmöglichkeiten von Blended Learning	10
Abbildung 3 - CeDiS unterscheidet beispielhaft drei Mischformen: Einstieg, Mehrwert und Maximum.....	12
Abbildung 4 - Übersicht der drei Lerntheorien	14
Abbildung 5 - Netzwerkformation im Konnektivismus	18
Abbildung 6 - Entwicklung zum Web 2.0 anhand von Firmen	23
Abbildung 7 - Verbindungstechniken der Unternehmen für den Internetzugang 2001-2007	29
Abbildung 8 - Logo RSS Feed	35
Abbildung 9 - Bei dem Onlinehändler Amazon können die Kunden Produkte mit Tags versehen und so auf Alternativen etc. aufmerksam machen.....	37
Abbildung 10 - Über eine Tag Cloud haben die Hörer von Last FM beispielsweise die Möglichkeit zu schauen, in welche Musikrichtung der angezeigte Künstler eingeordnet werden kann.....	38
Abbildung 11 - So könnte eine Tag Cloud zum Thema e-Learning aussehen.....	38
Abbildung 12 - Integration von Facebook und Twitter auf der Internetseite des Medienforum Mittweida 2011	40
Abbildung 13 - Eine der vielfältigen Verwendungen der Google Maps API - hier eingezeichnete Laufstrecken auf jogmap	41
Abbildung 14 - Statistik über die API Nutzung	42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 – Vor- und Nachteile von e-Learning und Präsenzveranstaltung.....	9
Tabelle 2 - Zusammenfassende Übersicht der vier Lerntheorien.....	20
Tabelle 3 - Übersicht Desktopanwendung vs. Webanwendung	31

1. Einleitung

E-Learning – ein Begriff, der bei einem durchschnittlichen Studenten maximal beiläufig eine Rolle spielt. Studenten besuchen ein Semester lang Vorlesungen, nehmen das vermittelte Wissen auf und festigen dieses vor den Prüfungen mit Hilfe der zur Verfügung gestellten Skripte der Professoren. Das ist ineffektiv, nicht mehr zeitgemäß und passt nicht in das moderne Schema der Lerntheorie des Konnektivismus¹.

Ganz so grau sind die Lernmethoden der Studenten tatsächlich nicht, denn diese wissen sich die Vorteile des Web 2.0 zu Nutze zu machen. Komplexe Skripte werden von mehreren Nutzern per Google Docs vereinfacht zusammengefasst, erweiterte Recherchen in der Dropbox zur Verfügung gestellt und abends wird sich per Facebook Live Chat über die Ergebnisse ausgetauscht. Doch wo bleibt dabei e-Learning?

Mediengestützte Bildung unterliegt einem großen Rückstand im Vergleich zu den derzeitigen technischen Standards des Internets. Es gibt Arbeiten zu den Themen e-Learning und Web 2.0, aber keine, die diese zusammenbringt. Diese Arbeit soll einen Überblick über die Möglichkeiten von e-Learning, die verschiedenen Lerntheorien und den Weg zum Web 2.0 geben, aber auch anhand konkreter Beispiele verdeutlichen, wie sich aktuelle und ganz alltägliche Technologien einsetzen lassen, um mediengestützte Bildung zu verbessern und auf einen aktuellen Stand zu bringen.

Trotz der technischen Möglichkeiten bleibt Lernen natürlich eine persönliche Eigenleistung, die jeder Schüler, Student oder Berufstätige selbst vollbringen muss. E-Learning kann hier nur unterstützend wirken. An der schwierigen und mühsamen Arbeit des Lernens und Lehrens werden wahrscheinlich auch die zukünftigen Generationen der Lerner und Lehrenden nicht vorbeikommen.

¹ Erläuterung unter Punkt 2.2.4 Konnektivismus auf Seite 15

2. E-Learning – eine Definitionsfrage

Dieses Kapitel befasst sich mit dem Begriff e-Learning (englisch *electronic learning* = „elektronisch unterstütztes Lernen“, wörtlich: „elektronisches Lernen“) und den damit zusammenhängenden Themenfeldern. Eine eindeutige Definition gibt es nicht, da es verschiedene Arten und Methoden gibt.

Es lassen sich aber eine Menge Überlegungen dazu recherchieren. Zwei Zusammenfassungen, welche sehr treffend formuliert sind:

„So verstanden kann, E-Learning als eine Kombination von selbstgesteuertem Lernen und Kommunikation unter Zuhilfenahme von IKT [Informations- und Kommunikationstechnologien] bezeichnet werden“²

Eine weitere sehr gute Definition von einem Pionier auf dem Gebiet des e-Learning, Michael Kerres, ist diese:

“Unter e-Learning werden alle Formen von Lernen verstanden, bei denen elektronische oder digitale Medien für die Präsentation und Distribution von Lernmaterialien und/oder zur Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz kommen.”³

Beide Definitionen grenzen das Gebiet gut ein und beinhalten die wichtigsten Bestandteile von e-Learning: selbstgesteuertes Lernen, elektronische Medien und Kommunikation. Schließlich geht es bei einer guten e-Learning Plattform nur darum sich selbstständig gemeinsam zu organisieren. Der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien ist dabei nicht nur praktisch, sondern heutzutage vollkommen normal. Praktisch, da es nicht immer gegeben ist sich an einem Ort zu treffen und sich auszutauschen. Ob ein kurzer Weg zum nächsten Wohnheim oder ein weiterer zum Kollegen auf einem anderen Kontinent- dank dem Einsatz von “e” in e-Learning lässt es sich sehr effizient dezentral arbeiten. Und vollkommen normal ist der Einsatz dieser Technologien, da sie bereits überall Anwendung finden. Voraussetzung für diese Art des Lernens ist lediglich ein internetfähiges Endgerät. Dabei sollte gar nicht mehr vorwiegend an einen festinstallierten Personal Computer gedacht werden. Die Zukunft in diesem Bereich ist mobil und flexibel. Fast jedes Smartphone ist mit ei-

² Vgl. Ihle, 2006: E-Learning: der Einstieg zum lebenslangen selbstorganisierten Lernen. S. 63

³ Michael Kerres, 2001: Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung.

nem WLAN- Modul ausgestattet und Netbooks und Tablets ja sowieso. Die Infrastruktur ist also vorhanden- nur muss sie noch effektiver genutzt werden.

2.1 Differenzierung von e-Learning: Auf CD, im Internet oder doch mit Frontalunterricht?

E-Learning gibt es bereits seit den Neunzigern, also gut 20 Jahre. Seitdem gab es allerdings eine stetige Entwicklung. Damals bedeutete es vor Allem eins: mit einer CD-ROM oder einem anderen Datenträger zu lernen. Dabei saß der Lernende allein vor seinem Bildschirm und klickte sich durch die Lektionen eines Lernprogramms. Ohne Unterstützung von Mitstreitern oder die Anleitung eines Lehrers. Diese Variante gibt es auch heute noch, aber der Trend geht in eine andere Richtung. Durch die Verbreitung des Internets findet e-Learning in virtuellen Klassenräumen, Diskussionsforen oder Chats statt. Dabei ist der Lernende nicht allein und kann sich bei Unsicherheiten oder Fragen mit anderen Lernenden oder sogar Tutoren austauschen. Und das muss nicht nur textbasiert stattfinden, sondern auch über einen Videochat.

2.1.1 CBT – Computer Based Training

Die erste und älteste Variante des e-Learning bezeichnet das Arbeiten mit Lernprogrammen. Wie oben beschrieben werden diese zumeist auf CD-ROM oder DVD vertrieben und enthalten multimediale Lerninhalte, wie zum Beispiel Videos, Audiokommentare oder Animationen. Vorteilhaft ist dabei die Flexibilität des Anwenders. Er kann sich selbst einteilen, wann und wo er sich weiterbilden will. Dies setzt natürlich ein hohes Maß an Selbstdisziplin voraus. Erschwerend kommt hinzu, dass der Lernende nicht im Kontakt mit dem Lehrenden oder anderen Lernenden steht. Somit sind Dinge wie Kontrolle, Motivation und Hilfestellung hinfällig. Gute Lernsoftware versucht dem durch Interaktivität und Rückmeldung auf Übungen entgegenzuwirken. Aber didaktisch gut aufbereitete Lernsoftware ist teuer. Und der wahrscheinlich größte Nachteil ist die Aktualität. In unserer heutigen, schnelllebigen Zeit ist es unabdingbar auch Lernsoftware regelmäßig anzupassen. Allerdings ist dies mit gepressten und fertig ausgelieferten Datenträgern nicht möglich. Gute und daher teure Lernsoftware aus dem IT Bereich kann deswegen schon nach einigen Monaten nutzlos sein.

Weitere, aber zum Teil veraltete Bezeichnungen für computerunterstützte Lernsysteme sind folgende: CAT (engl.: Computer Aided Teaching), CAI (Computer Aided Instruction bzw. Computer Assisted Instruction), CBI (Computer Based Instruction), CAL (Computer Aided Learning rsp. Computer Assisted Learning), CUL („Computerunterstütztes Lernen“), CUU („Computerunterstützter Unterricht“ o. „Computerunterstützte Unterweisung“), CBL (Computer Based Learning/„Computerbasiertes Lernen“), CBE (Computer Based Education), CGU („Computergestützter Unterricht“), RGU („Rech-

nergestützter Unterricht“), CUA (Computerunterstützte Ausbildung) oder CUIV („Computerunterstütztes interaktives Video“). Andere im Deutschen häufige Bezeichnungen sind die Begriffe Courseware oder Teachware.⁴

2.1.2 WBT - Web Based Training

Dieser Begriff ist in meinen Augen eine Art Überordnung. Er besagt nichts anderes, als dass der e-Learning content über das Web zur Verfügung gestellt wird. Abgesehen von Computer Based Trainings finden aber heutzutage fast alle modernen Angebote dieser Art webunterstützt statt.

Per Definition finden Onlinekurse im Internet statt oder wie in größeren Unternehmen im Intranet. Die Inhalte liegen meist auf geschützten Servern und werden erst nach Anmeldung oder Validierung freigegeben. Im Grunde ist es nichts anderes als ein Computer Based Training nur auf einer anderen Plattform und mit dem großen Vorteil der ständigen Aktualität bei regelmäßiger Pflege. Mittlerweile wissen die Anbieter der e-Learning Inhalte das Internet zu nutzen. Die Lernenden stürzen sich nicht mehr alleine in die Welt des Lernens, sondern kommunizieren mit anderen. Teilweise werden längere Kurse durchgängig von einem Tutor begleitet. Dieser kann über Statistiken die Fortschritte der Nutzer einsehen und bewerten und ist über die unzähligen Kommunikationsmöglichkeiten des Internets erreichbar. Aber auch der Austausch mit anderen Lernenden ist über integrierte Foren oder Chats möglich. Unter diesen Voraussetzungen sind auch Kurse über Jahre möglich, so diese von der ZFU (Zentralstelle für Fernunterricht) zugelassen sind.

⁴ Vgl. Lessino – eLearning für Ihren Erfolg. Im Internet unter: <http://www.lessino.de/glossar/computer-based-training-cbt.php>

2.1.3 LCMS - Learning Content Management Systeme

Ein Learning Content Management System, auch Lernplattform genannt, bildet in der Regel den technischen Kern einer komplexen webbasierten e-Learning-Infrastruktur. Dabei ist eine entsprechende Software auf einem Webserver installiert, welche die Lerninhalte für die Nutzung bereitstellt und die Möglichkeit des kooperativen Arbeitens und der Nutzerverwaltung bietet.

Auch hierfür gibt es eine aussagekräftige Definition:

“Als Lernplattformen oder Learning Management Systeme werden im Unterschied zu bloßen Kollektionen von Lehrskripten oder Hypertext -Sammlungen auf Webservern solche Software -Systeme bezeichnet, die über folgende Funktionen verfügen:

- *Eine Benutzerverwaltung (Anmeldung mit Verschlüsselung)*
- *Eine Kursverwaltung (Kurse, Verwaltung der Inhalte, Dateiverwaltung)*
- *Eine Rollen- und Rechtevergabe mit differenzierten Rechten*
- *Kommunikationsmethoden (Chat, Foren) und Werkzeuge für das Lernen (Whiteboard, Notizbuch, Annotationen, Kalender etc.)*
- *Die Darstellung der Kursinhalte, Lernobjekte und Medien in einem netzwerkfähigen Browser.”*⁵

Der große Vorteil solcher Plattformen liegt in der Einfachheit der Handhabung. Um Lerninhalte selbst zu erstellen werden hier größtenteils keine Programmierkenntnisse benötigt. Diese beseitigte Hürde erweitert den Kreis der Anwender, die Content produzieren oder zur Verfügung stellen enorm. Das allein garantiert schon mehr Inhalt, der schneller verfügbar ist im Vergleich zu Systemen, bei denen ein Programmierer die Inhalte vieler Autoren umsetzen muss.

Möglich macht das eine intelligent integrierte Entwicklungsumgebung. Dank einer visuellen Entwicklungsoberfläche können die Benutzeroberflächen der zu erstellenden Anwendungen grafisch bearbeitet werden. Hierbei kommen die Vorteile des

⁵ Schulmeister, R., 2003: Lernplattformen für das virtuelle Lernen. Evaluation und Didaktik.

“Baukastenprinzips” zum Tragen. Während der Bearbeitung sieht die Oberfläche genauso aus, wie in dem später laufenden Programm. Der Programmiercode bleibt dem Autor dabei meistens vollständig verborgen. Häufig werden für wiederkehrende Aufgaben auch entsprechende Werkzeuge zur Verfügung gestellt. Zum Beispiel Werkzeuge zum Erstellen von Arbeiten oder Tests, wie Lückentexte oder Multiple Choice, die lediglich inhaltlich angepasst werden müssen und immer wieder verwendet werden können.

Hier noch eine übersichtliche Grafik für die Anwendung und Integration eines Learning Content Management Systems:

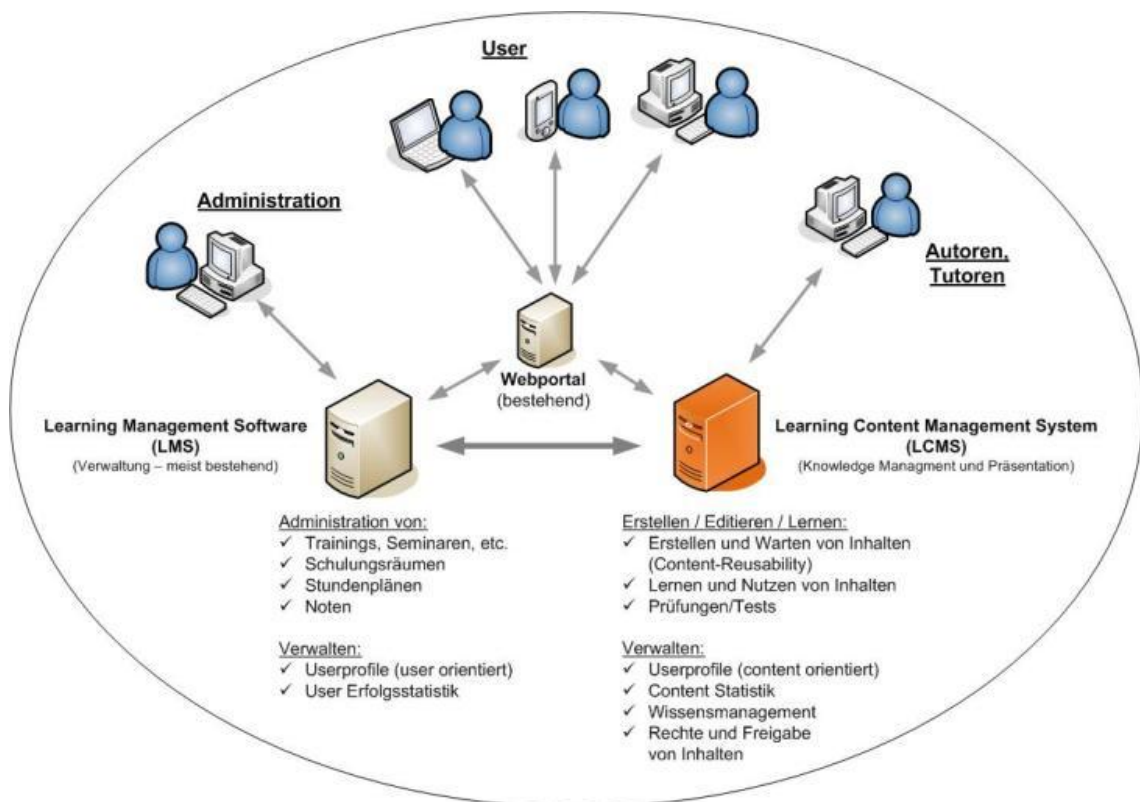


Abbildung 1 – Integration eines LCMS⁶

Eine optimale e-Learning Plattform verwendet ein Verwaltung um die anfallenden administrativen Aufgaben abdecken zu können. Das LCMS wird an das Verwaltungssystem gekoppelt und kann damit verschiedenste Daten, wie Userprofile, Noten,

⁶ Bernhard Fink, NexxaCon GmbH, www.nexxacon.com, Austria

Statistiken etc. austauschen.

Der User kann die beiden Systeme bequem über einen Webzugang abrufen, ohne dass es für ihn offensichtlich ist auf welchem er sich gerade befindet. Die Tutoren oder Autoren können das Learning Content Management System ebenfalls über das Webportal erreichen und über das oben genannte "Baukastenprinzip" in der Useransicht Lerninhalte bearbeiten oder erstellen. Lediglich der Administrator hat erweiterten und direkten Zugriff auf beide Systeme und hat entsprechende Verwaltungsmöglichkeiten.

2.1.4 Blended Learning

“Blended Learning bedeutet soviel wie "vermisches, integriertes Lernen" und meint eine Form von eLearning, in welcher Präsenzveranstaltungen (Workshops, Seminare, Kurse) mit PC- und internetbasiertem Lernen kombiniert werden.”⁷

Blended Learning vereint also die Vorteile von e-Learning und Präsenzveranstaltungen und versucht die jeweiligen Nachteile zu kompensieren. Im Detail sieht das so aus:

Tabelle 1 – Vor- und Nachteile von e-Learning und Präsenzveranstaltung

E-Learning	Präsenzveranstaltung
- Keine soziale Bindung zu weiteren Teilnehmenden	+ Teilnehmer nehmen sozialen Kontakt auf, bilden eine Gruppe, das soziale Geschehen steht im Mittelpunkt
- Mögliche Missdeutungen von Inhalten bleiben unbemerkt	+ Dozent kann auf Verständnisschwierigkeiten und auf Anregungen unmittelbar reagieren
- es gibt keine weiteren Meinungen zu Lerninhalten	+ es können jederzeit weiterbringende Diskussionen entstehen
- Hohe Eigenmotivation und Selbstlernkompetenz ist erforderlich, wenn keine individuelle Betreuung vorhanden ist	+ die Teilnehmer unterstützen sich beim Lernen gegenseitig
- Anonymisierung	+ Prägen des Persönlichkeitsbildes in einer Gruppe
+ Es wird zeit- und ortsunabhängig gelernt	- alle Personen müssen zur gleichen Zeit am gleichen Ort sein
+ Der Lernende setzt sich selbst Schwerpunkte und kann das Tempo für sich persönlich anpassen.	- das Lerntempo ist nicht individualisierbar.
+ Der Lernstoff ist gut aufbereitet. Es können unkompliziert sämtlich Medien verwendet werden (Bild, Video, Ton, Animation, Text)	- Lehrmittel sind nicht immer die aktuellsten, der Einsatz von digitalen Medien nicht immer möglich.
+ Wissen kann schneller publiziert und verbreitet werden	- bei ausschließlicher analoger Arbeit ist ein Wissensaustausch außerhalb der vier Wände sehr beschwerlich

⁷ Maja Graf, 2004: eModeration - eLearning - was ist anders? S. 18

Vorteilhaft sind ebenfalls die vielen verschiedenen Kombinationen, die beim Blended Learning zum Einsatz kommen können:

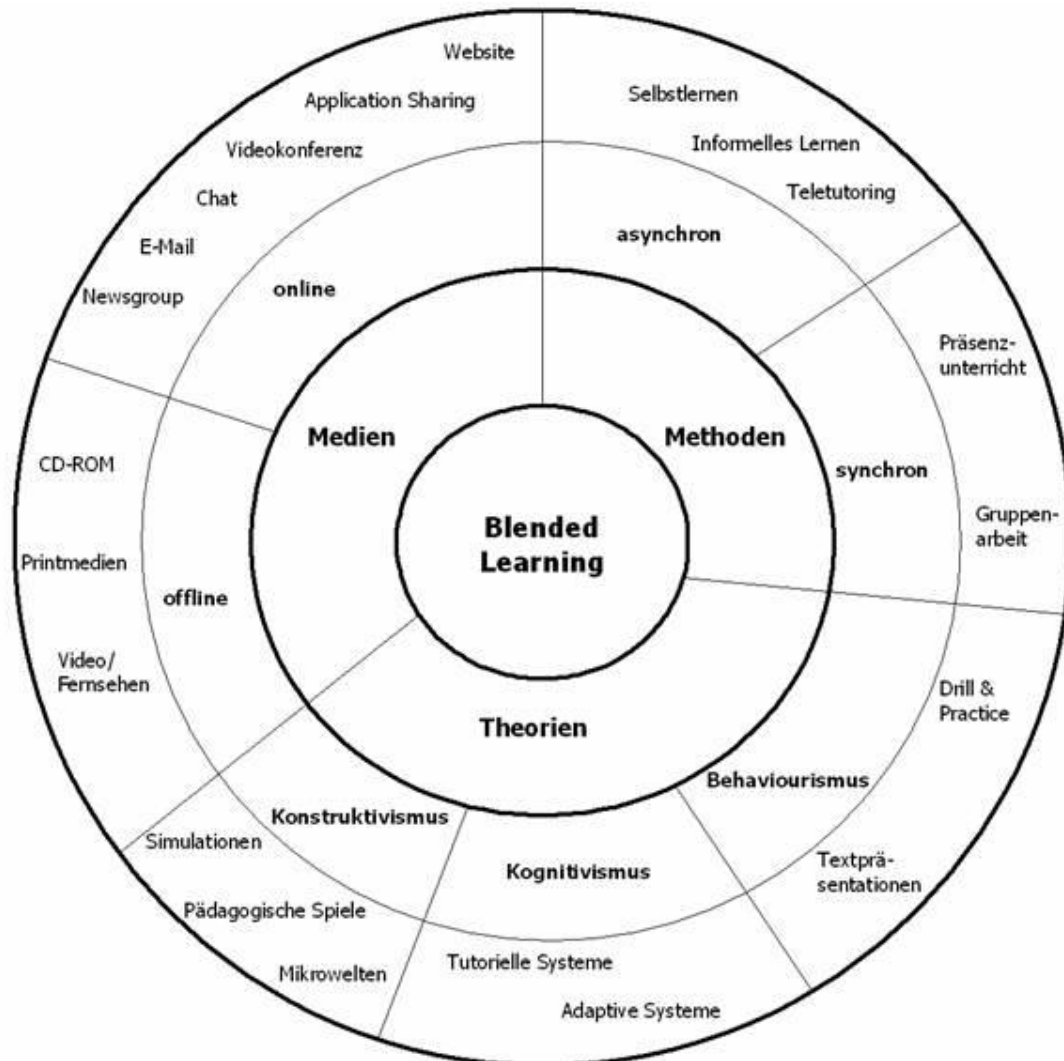


Abbildung 2 - Verschiedene Kombinationsmöglichkeiten von Blended Learning⁸

⁸ Claudia Wiepcke, 2006: Computergestützte Lernkonzepte und deren Evaluation in der Weiterbildung. Blended Learning zur Förderung von Gender Mainstreaming.

CeDiS bietet zum Thema Blended Learning ein hervorragendes und bereits praxiserprobtes Beispiel:

Das Center für Digitale Systeme (CeDiS) ist das Kompetenzzentrum für E-Learning, E-Science und Multimedia an der Freien Universität Berlin. Für die Bereiche E-Learning, Content Management, Web 2.0, Open Access, AV-Medien sowie Design bietet CeDiS allen Einrichtungen der Universität zentrale Services und individuelle Unterstützung an.

Präsenzlehre mit Online-Anteilen ergänzen

Als Präsenzuniversität setzt die Freie Universität auf das so genannte Blended Learning. Unter Blended Learning versteht man allgemein die Mischung von Präsenz- und Online-Anteilen in der Lehre.

Je nach dem Grad der Einbindung von Online-Elementen, unterscheidet CeDiS beispielhaft drei Mischformen: **Einstieg**, **Mehrwert** und **Maximum**. Vor dem Einstieg steht die Lehrveranstaltung ohne konkreten E-Learning Einsatz, nach dem Optimum steht der Online-Kurs, in dem der Präsenzanteil nur auf geringe Phasen beschränkt ist. In der folgenden Grafik ist diese Einteilung schematisch dargestellt.

Für Lehrende sollen diese Beispiel-Szenarien von "Blended Learning 1" bis "Blended Learning 3" lediglich als Orientierung zur Einordnung Ihrer Veranstaltungen dienen und den flexiblen Einsatz von E-Learning als Ergänzung der Präsenzlehre verbildlichen.

Den Grad der Nutzung und die Methoden zum Einsatz digitaler Medien bestimmen Lehrende selbstverständlich selbst. Für Fragen bietet CeDiS umfassende **Beratung**.

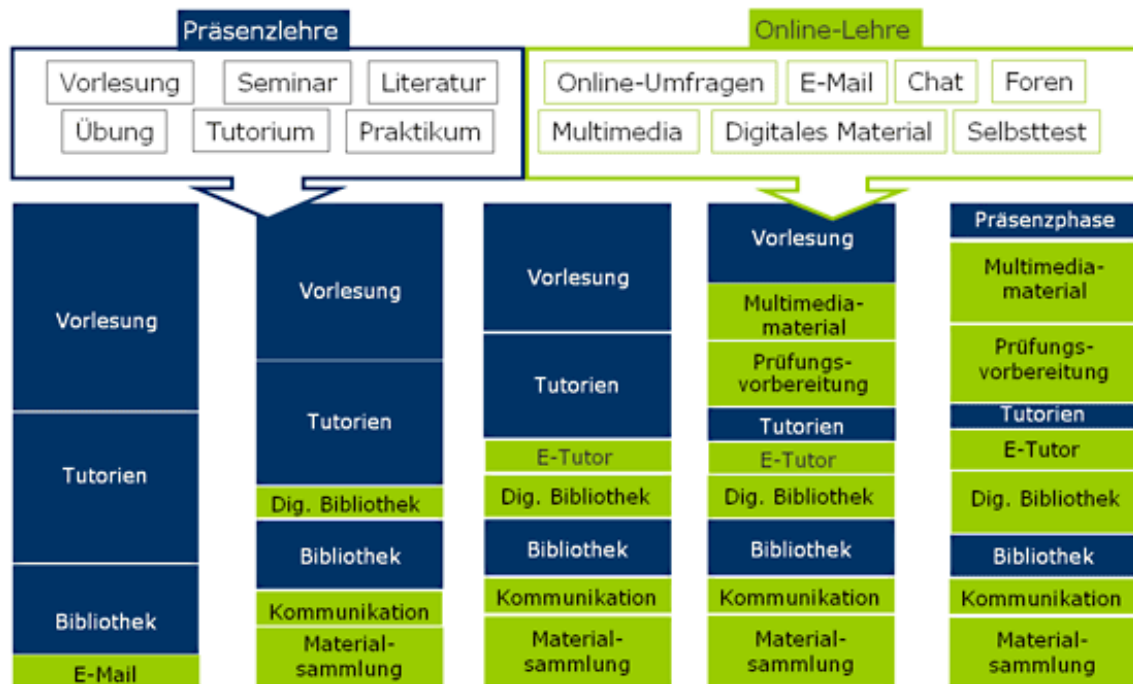


Abbildung 3 - CeDiS unterscheidet beispielhaft drei Mischformen: Einstieg, Mehrwert und Maximum.⁹

Einstieg

Nutzung der Basisfunktionen der zentralen Lernplattform (mit universitätsweitem Service- und Supportangebot von CeDiS):

- Bereitstellung von Materialien: Vorlesungs-Skript, Vortrags-Folien (pdf, Word, ppt), Aufgabenblätter (Hausaufgaben), bereits digital vorhandenes Lernmaterial ("Online-Handapparat")
- Online-Nachrichten zur Vereinfachung der Veranstaltungsorganisation: Termine, Raumankündigungen, effiziente und einfache E-Mail-Kommunikation zwischen Lehrenden und Studierenden und für Studierende untereinander

Nutzen für Lehrende:

- Reduzierung des technischen Aufwands: keine eigene Webpräsenz und Mailingliste für die Veranstaltung mehr nötig
- mit geringem Aufwand aktuelles Lernmaterial verteilen
- Inhalte einfach aktualisierbar ohne technisches Know-How
- schnelle Erreichbarkeit der Studierenden

Nutzen für Studierende:

- Inhalte von Zeit und Ort unabhängig im Internet erreichbar
- einheitliche Plattform für alle belegten Kurse mit einem einzigen Login

⁹ Center für Digitale Systeme (CeDiS) E-Learning, E-Science, Multimedia, Freie Universität Berlin, im Internet unter: http://www.e-Learning.fu-berlin.de/lehren_mit_neuen_medien/einsatzszenarien/blended_learning/index.html

Mehrwert

Erweiterung der Nutzung der zentralen Lernplattform (mit universitätsweitem Service- und Supportangebot von CeDiS)

Alle Aspekte des Beispiel-Szenarios Einstieg plus:

- Online-Betreuung: Übermittlung von Aufgabenblättern, Lösungen und Korrekturen, Nutzung von Diskussionsforen (betreut durch Tutoren), möglicherweise Präsenz-Tutorien mit Online-Betreuung ersetzen
- Evaluation: (anonyme) Umfragen, zum Beispiel über Vorwissen, Lernfortschritt oder Methoden

Nutzen für Lehrende:

- einheitliche Umgebung für den Übungsbetrieb
- unkompliziertes Abholen/Einsammeln von Arbeiten von Studierenden
- Feedback von Studierenden direkt und unkompliziert sammeln

Nutzen für Studierende:

- einfache Online-Abgabe von Lösungen zu Übungen
- individuellere Betreuung
- Betreuung auch außerhalb von Tutorien und Sprechzeiten möglich

Maximum

Intensive Nutzung der Lernplattform (mit universitätsweitem Service- und Supportangebot von CeDiS), ausgewogene Verwendung von Präsenz- und Online-Anteilen in der Lehrveranstaltung

Alle Aspekte der Beispiel-Szenarien Einstieg und Mehrwert plus:

- Selbsttests zur Prüfungsvorbereitung
- Zeit-synchrone Kommunikation: Chat, "virtual classroom"
- Arbeitsgruppen für Studierende (mit oder ohne Beteiligung von Lehrenden)
- Erstellung und Einbindung von multimedialem Lernmaterial

Nutzen für Lehrende:

- schnelle, direkte Interaktion mit den Studierenden

Nutzen für Studierende:

- effektive Unterstützung von Prüfungsvorbereitungen
- Lernen/Arbeiten im Team, in Lern-Communities ¹⁰

¹⁰ Center für Digitale Systeme (CeDiS) E-Learning, E-Science, Multimedia, Freie Universität Berlin, im Internet unter: http://www.e-Learning.fu-berlin.de/lehren_mit_neuen_medien/einsatzszenarien/blended_learning/index.html

2.2 Lernmethoden - von Behaviorismus zu Konnektivismus

Betrachtet man die vorherigen Generationen, haben sich zu heute einige Veränderungen ergeben. Die Schüler gingen in die Schule und hatten direkt danach zumeist einen festen Studienplatz oder eine Lehrstelle. Nach dem erfolgreichen Abschluss hatten sie auch direkten Anschluss in das Berufsleben. Die Wahl des Jobs war nicht immer die freiwilligste, aber immerhin blieb der durchschnittliche Verbraucher häufig ein Leben lang dabei. Nicht lebenslang aber lang genug brauchten auch Informationen, um sich zu entwickeln. Es gab noch keinerlei technische Einflüsse auf das Lernen und dadurch hatte das Wissen als Gut auch noch eine wesentlich längere Lebensdauer.

Zu dieser Zeit wurde drei große Theorien entwickelt: Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus. Eine Gemeinsamkeit dieser Theorien besteht in der Vorstellung, dass Wissen ein Ziel oder ein Zustand ist. Dieser Zustand kann über logisches Denken oder Erfahrungen erreicht werden. Nun versuchen die Theorien zu beschreiben, wie dieser Vorgang abläuft oder besser gesagt: wie ein Mensch lernt.

Folgende Grafik vermittelt auch ohne eine Beschreibung einen guten Überblick über das Thema:

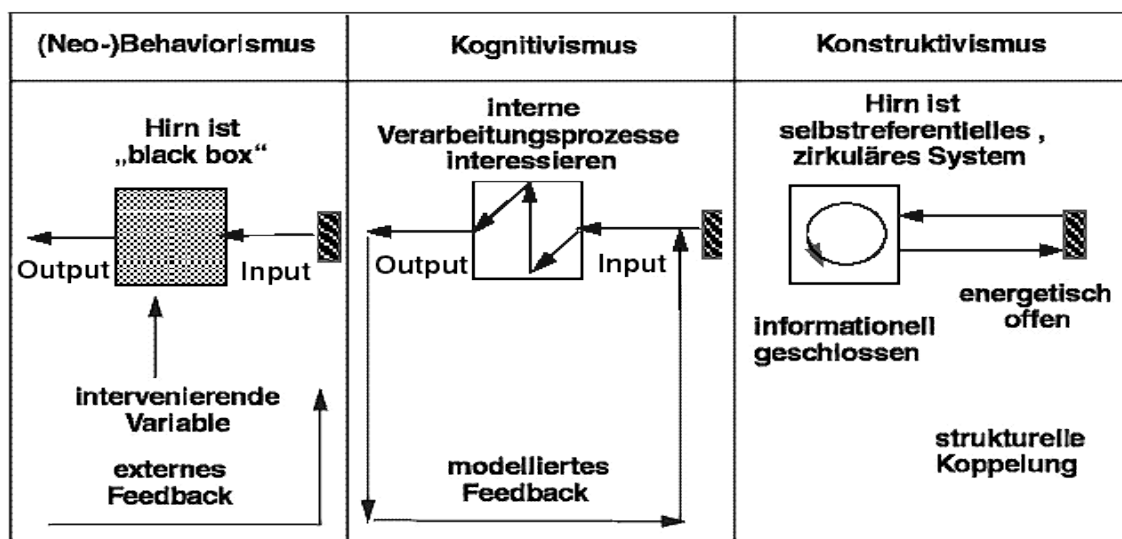


Abbildung 4 - Übersicht der drei Lerntheorien¹¹

¹¹ Im Internet unter: http://www.e-lisa.at/magazine/oezb/pdf/3a_02_03.pdf

2.2.1 Behaviorismus

Der Behaviorist geht davon aus, dass es unergründbar ist, wie ein Mensch lernt oder was dabei in ihm vorgeht. Deshalb setzt er das Gehirn auch mit einer Black-Box gleich, welche auf einen einwirkenden Reiz sofort eine Reaktion erwidert. Dieses Stimulus-Response-Modell zerlegt das Verhalten herunter gebrochen in Reiz und Reaktion. Demnach ist das beobachtbare Verhalten wichtiger als das Verständnis innerlicher Abläufe.

Der Behaviorismus galt bis in die 60er Jahre als allgemein gültige Lerntheorie. Kritisiert wird dabei, dass der Mensch mit dem Tier gleichgesetzt wird und Ergebnisse von Tierexperimenten eins zu eins für den Menschen übernommen wurden. Auch wurden nur biologische und physiologische Aspekte betrachtet, sodass innerpsychische Vorgänge nicht beleuchtet wurden. Die Komplexität menschlicher Lernaktivitäten findet damit keine Berücksichtigung.

Im Bezug auf e-Learning haben aber bestimmte Lerngebiete Erfolge erzielt. Wie zum Beispiel beim Trainieren von Faktenwissen, wie Vokabel- und Grammatiktraining. Hierbei ist es recht einfach richtiges Verhalten zu fördern. Wurde eine Vokabel richtig gewusst, kann der Lerneffekt mit Lob und Anerkennung verstärkt werden, so der behavioristische Ansatz. Ebenso wichtig ist die Reduzierung von komplexen Problemstellungen, um die Inhalte in einfachen Lernschritten vermitteln zu können, was bei einem Vokabeltraining ebenfalls gegeben ist. Ein weiteres Beispiel dafür sind Multiple Choice Aufgaben in einem e-Learning Portal.¹²

2.2.2 Kognitivismus

Die kognitiven Ansätze wollen die Denkprozesse des Lernens erkennen und erklären. Im Gegensatz des oben erläuterten Behaviorismus schaut der Kognitivist in die "Black Box" und befasst sich mit den inneren Vorgängen. Dabei stellt das menschliche Verhalten mehr als eine Reiz-Reaktions-Kette dar, ebenso wie es nur bedingt durch die Umwelt oder eigene Triebe beeinflusst wird.

¹² Vgl. eLearning Center Universität Wien, im Internet unter:
<http://elearningcenter.univie.ac.at/index.php?id=481>

Seinen Ursprung hat der Kognitivismus in der deutschen Gestaltpsychologie. Auch Jean Piaget (1896-1980) hatte, obwohl kein Lerntheoretiker, großen theoretischen Einfluss auf den Kognitivismus und lieferte vor allem entwicklungstheoretische Impulse. Albert Bandura entwickelte eine sozial-kognitive Lerntheorie mit behavioristischen Zügen. Robert M. Gagné als ein führender Vertreter des Kognitivismus entwickelte schließlich zusammenfassend eine Hierarchie von Lernarten, die vom Signallernen bis hin zur Problemlösungskompetenz reicht. Jerome S. Bruner und David Ausubel sind weitere wichtige Vertreter.

Kognitives Lernen kann auch als Lernen durch Einsicht oder Lernen durch Denken bezeichnet werden. Im Gegensatz zum instrumentellen Lernen passiert hier die Verhaltensänderung plötzlich. Kognitives Lernen lässt sich durch drei Merkmale näher beschreiben:

- Einsicht ist abhängig von der Anordnung der Problemsituation,
- Lernerfolg stellt sich plötzlich ein ("Aha-Erlebnis),
- die gewonnene Lösung kann auf andere Situationen angewendet werden.¹³

¹³ Vgl. Strube, Gerhard, 1996: Wörterbuch der Kognitionswissenschaft.

2.2.3 Konstruktivismus

"Der Konstruktivismus ist keine Theorie des Seins, formuliert keine Aussagen über die Existenz der Dinge an sich, sondern ist eine Theorie der Genese des Wissens von Dingen, eine genetische Erkenntnistheorie" ¹⁴

So gesehen wird Lernen im Konstruktivismus als aktiver Prozess gesehen, in welchem sich die Lernenden ihr Wissen jeweils individuell entwerfen. Der Konstruktivismus knüpft an den Kognitivismus an. Wissen wird nicht als bloßes Produkt der Wissensübertragung gesehen, sondern entsteht durch aktive, eigenständige Konstruktion. Somit wird sozialem Handeln und kommunikativen Prozessen ein hoher Stellenwert im Lernprozess bemessen.

Lernen wird als selbstgesteuertes, aktives Konstruieren von Wissen begriffen. Daraus ist zumindest ein Ansatz erkennbar, welcher in die Lerntheorie 2.0, den Konnektivismus überleitet.

2.2.4 Konnektivismus

Im Jahr 2004 veröffentlichte George Siemens den Artikel "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age" im International Journal of Instructional Technology and Distance Learning.¹⁵

In diesem Artikel beschreibt Siemens die Grundgedanken des Konnektivismus. Mit dem digitalen Zeitalter sind auch neue Anforderungen verbunden, denen die drei bisherigen Lerntheorien auf Grund ihrer Beschränktheit nicht mehr gerecht werden. Die Ansicht des isolierten Individuums wird durch die des vernetzten Wissens abgelöst. Neue Technologie hat einen großen Einfluss darauf, wie wir kommunizieren, lernen und leben. Die Tendenz geht zunehmend in Richtung des vernetzten, informellen und elektronisch gestützten Lernens. Lernen wird auch nicht mehr als temporäres Mittel zum Zweck gesehen, sondern als kontinuierlicher, lebenslanger Prozess, welcher je-

¹⁴ Schulmeister, 1997, S.73

¹⁵ Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age, International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, Vol. 2 No. 1, Jan 2005, im Internet unter:
http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

den Lebensabschnitt begleitet. Ob persönlich, beruflich oder in der Freizeit- es entstehen vernetzte Strukturen in diesen "Communities". Konnektivismus fokussiert auf die Verknüpfung von spezialisierten Information in Netzwerken. Wissensquellen werden als Knoten bezeichnet, die sich über Pipelines verbinden und damit ein Netzwerk bilden:

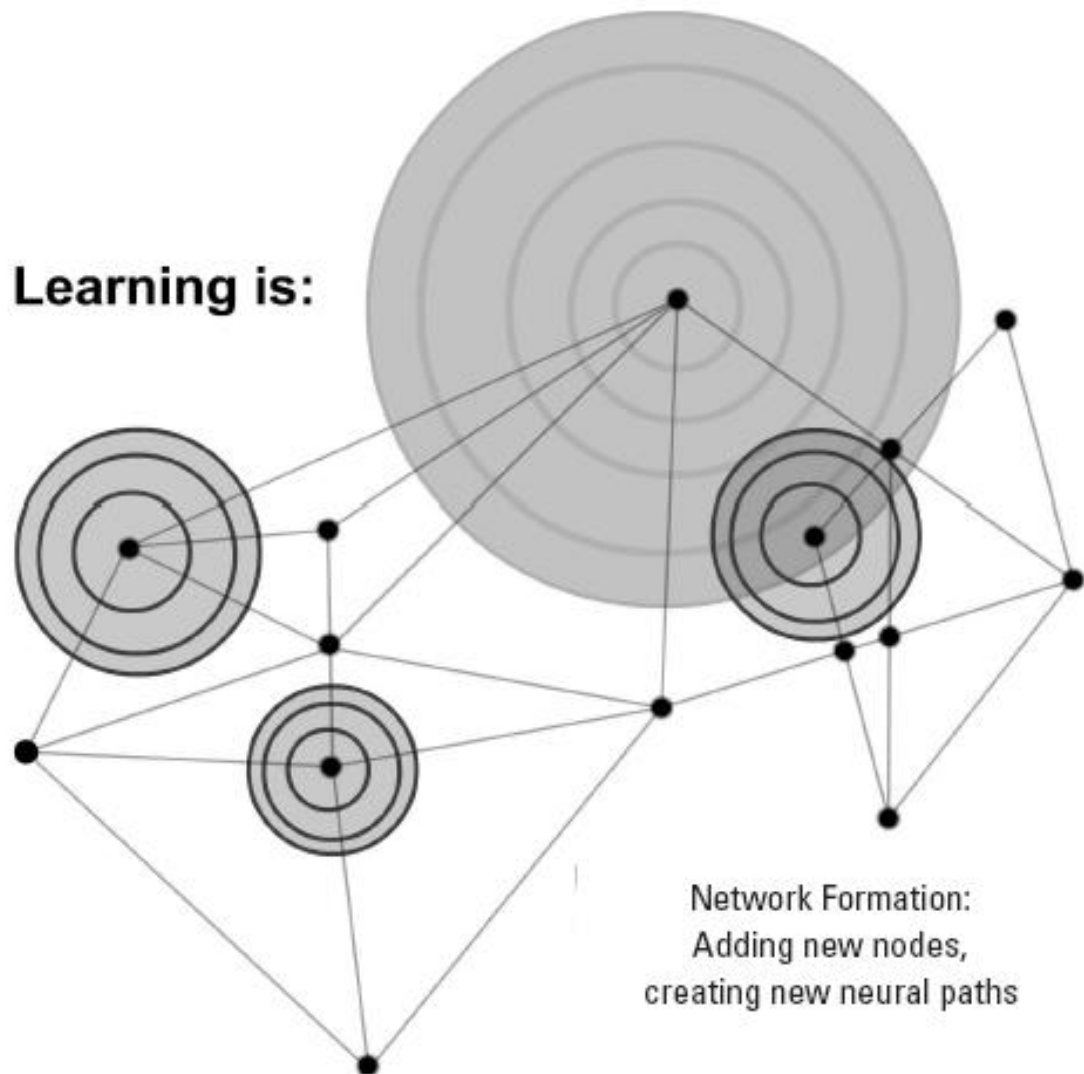


Abbildung 5 - Netzwerkformation im Konnektivismus¹⁶

¹⁶ Siemens, G, 2006: Knowing knowledge, S. 29

Unsere Lebensumstände und Einflüsse ändern sich ständig, weswegen es für einen kontinuierlichen Lernprozess erforderlich ist die Verknüpfungen im Netzwerk zu pflegen und auszubauen. Siemens vergleicht den Informationsfluss innerhalb des Netzwerkes mit Pipelines. Diese Wissenspipelines selbst sind Kern der Lerntheorie und nicht die dadurch transportierten Informationen.

Siemens: "The pipe is more important than the content within the pipe." ¹⁷

Die nach Siemens aufgestellten Prinzipien des Konnektivismus:

- **Siemens: Learning and knowledge rests in diversity of opinions.**
Lernen und Wissen erfordert verschiedene Meinungen und Denkansätze, um aus Ihnen die besten Alternative zu wählen.
- **Siemens: Learning is a process of connecting specialized nodes or information sources.**
Lernen ist ein Prozess, der spezialisierte Wissensknoten oder Informationsquellen verbindet.
- **Siemens: Learning may reside in non-human appliances.**
Wissen kann in nicht-menschlichen Einrichtungen gespeichert werden.
- **Siemens: Capacity to know more is more critical than what is currently known.**
Die Eigenschaft mehr wissen zu wollen ist wichtiger als der derzeitige Wissensstand.
- **Siemens: Nurturing and maintaining connections is needed to facilitate continual learning.**
Die Pflege und Aufrechterhaltung von Verbindungen ist unerlässlich zur Unterstützung des durchgehenden Lernprozesse.
- **Siemens: Ability to see connections between fields, ideas, and concepts is a core skill.**
Kernkompetenz von heute ist die Fähigkeit, Verbindungen zwischen Wissensbereichen, Ideen und Konzepten zu erkennen.
- **Siemens: Currency (accurate, up-to-date knowledge) is the intent of all connectivist learning activities.**
Zeitgemäßes, aktuelles Wissen ist das Ziel aller konnektivistischen Lernaktivitäten.

¹⁷ Vgl. SIEMENS, 2004, SIEMENS, 2006a, SIEMENS, 2006c: 30

- **Siemens: Decision-making is itself a learning process. Choosing what to learn and the meaning of incoming information is seen through the lens of a shifting reality. While there is a right answer now, it may be wrong tomorrow due to alterations in the information climate affecting the decision.**

Entscheidungen zu treffen ist schon an sich ein Lernprozess. Der Lernende muss in der sich rasch wandelnden Wirklichkeit entscheiden, was Bedeutung hat und was er lernen möchte. Entscheidungen treffen ist eine Basis für das Lernen.¹⁸

Diese Prinzipien bilden eine gute Grundlage für eine moderne e-Learning Plattform. Der Fokus sollte vom statischen Auswendiglernen hin zum dynamischen Aufarbeiten einer Problemstellung wechseln, denn echtes Wissen über eine Sache besitzt nur der, der sie auch versteht.

Die vier Lerntheorien in einer zusammenfassenden Übersicht:

Tabelle 2 - Zusammenfassende Übersicht der vier Lerntheorien¹⁹

Theorie	Lernmodell	Lernmerkmale
Behaviorismus	„Black Box“	Rezeption von Inhalten, lernen durch beobachten
Kognitivismus	ComputermodeLL	Prozesshafte Verarbeitung von Inhalten
Konstruktivismus	Konstruieren von Wissen	Individuelle Konstruktion von Inhalten
Konnektivismus	Vernetzung von Wissen	dezentral, durch Verknüpfungen in einem Netzwerk

¹⁸ vgl. Siemens 2004, Siemens 2006a, Siemens 2006c: 30

¹⁹ Connectivism. A Learning Theory for a Digital Age – Learning Theories. Abgeändert aus einem Vortrag von George Siemens auf den SURF Education Days 2006 in Utrecht / Niederlande vom 15.-16. November.

3. Von Web 1.0 zu Web 2.0

Das Schlagwort Web 2.0 ist mindestens denen ein Begriff, die das Wort Internet buchstabieren können. Aber was steckt dahinter? Machen ein Web 2.0 runde Ecken, steigende Farbverläufe und große Schrift aus?

Grafische Elemente spielen sicherlich auch eine Rolle, aber es gibt wesentlich essentialere Inhalte. Die erste Phase des World Wide Web war relativ einseitig. Die Unternehmen der New Economy dominierten das Internet und der Nutzer war zu einem Großteil Konsument. Eine entscheidende Wende leitete das Platzen der Dot-Com-Blase im Jahr 2001 ein. Viele Leute bewerteten das Internet über und der Markt wurde bereinigt. Übrig blieben Firmen, hinter denen tatsächlich Substanz steht und die diese Wende auch in ihr Produktportfolio übernahmen. Die wichtigste Neuerung wurde 2003 in der US-Ausgabe „Fast-Forward 2010 – The Fate of IT“ des CIO Magazin, eines Fachmagazins für IT-Manager, in dem Artikel „2004 – The Year of Web Services“ von Eric Knorr, Chefredakteur des IDG Magazins InfoWorld treffend formuliert:

“An increase of outsourcing with web services is nothing less than the start of what Scott Dietzen, CTO of BEA Systems, calls the Web 2.0, where the Web becomes a universal, standards-based integration platform. Web 1.0 (HTTP, TCP/IP and HTML) is the core of enterprise infrastructure.”²⁰

Die Annahme des World Wide Web als Plattform, weg vom heimischen Computer. Dieser war schließlich Dreh- und Angelpunkt sämtlicher Geschehnisse, die mit Internet, Software oder generell Multimedialität in Verbindung standen. Ändern konnte sich das, in dem die alt bekannte Software nicht mehr verpackt und verkauft wurde, sondern als Web-Based-Service angeboten wurde. Eines der konsequentesten Beispiele dafür stellt Google dar. Es gibt nichts von Google - vielleicht mit Ausnahme der offiziellen Merchandise Artikeln - das nicht über das Internet heruntergeladen werden kann. In diesem speziellen Fall geht es noch weiter- sämtliche Eigenschaften der altgedienten Softwareriesen werden über Bord geworfen. Es gibt keine Verkäufe, da Google die Einnahmen über AdSense regelt und noch viel wichtiger und zukunftssträchtiger- kein ständiges Umprogrammieren, keine Portierungen, denn Google ist bereits auf der universellsten Plattform - dem World Wide Web. Um breit am Markt aufgestellt zu sein ist es unabdingbar die gängigsten Endgeräte zu bedienen. Und in Zeiten von internetfähigen

²⁰ CIO: Fast Forward 2010 – The Fate of IT, 2004 – The Year of Web Services

gen Tablets, Netbooks, Smartphones, Fernsehgeräten und sogar Uhren spielt die Basis des festen Computers im Arbeitszimmer eine immer geringere Rolle. Auch große Firmen haben bei dieser Entwicklung den Anschluss verloren- der finnische Mobiltelefonhersteller NOKIA hat von Web 2.0 noch gar nichts gehört und Microsoft weiß zumindest um dessen Bedeutung und verspricht etwas zu basteln. Von diesen fatalen Managementfehlern haben aber wiederum andere Firmen profitiert und sich am Markt behauptet.

Mit Hilfe von Firmen hat Tim O'Reilly auch eine tolle Web 1.0 - Web 2.0 Übersicht erstellt. Eine kurze Übersicht über seine Person, um überhaupt zu verstehen, was ausgerechnet ihn dazu befähigt das Schlagwort Web 2.0 zu prägen und zu definieren: Nach Abschluss seines (themenfremden) Studiums in Harvard schrieb er mehrere Bücher, die er über seinen eigenen Verlag vertrieb. In der frühesten Phase des Internets im Jahr 1992, veröffentlichte O'Reilly Media das erste Buch im Internet. Ein Jahr später brachten sie mit dem Global Network Navigator das erste Webportal auf den Markt. Diese Seite, die als erste überhaupt Werbung schaltete, wurde 1995 an AOL verkauft. Ebenso der Begriff Open Source wurde durch eine von ihm einberufene Versammlung - dem Open Source Summit - geprägt.²¹ Referenz genug für seinen Artikel "What is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software" aus dem Jahr 2005, in welchem sich auch die oben erwähnte Übersicht befindet:

²¹ Vgl. Tim O'Reilly, Official Bio, 2011, im Internet unter: http://oreilly.com/oreilly/tim_bio.html

Web 1.0		Web 2.0
DoubleClick	—>	Google AdSense
Ofoto	—>	Flickr
Akamai	—>	BitTorrent
mp3.com	—>	Napster
Britannica Online	—>	Wikipedia
personal websites	—>	blogging
evite	—>	upcoming.org and EVDB
domain name speculation	—>	search engine optimization
page views	—>	cost per click
screen scraping	—>	web services
publishing	—>	participation
content management systems	—>	wikis
directories (taxonomy)	—>	tagging ("folksonomy")
stickiness	—>	syndication

Abbildung 6 - Entwicklung zum Web 2.0 anhand von Firmen²²

Anhand eines Brainstormings wurde versucht die Bedeutung des Web 2.0 an Beispielen fest zu machen. Im folgenden Absatz soll versucht werden dies durch die Verschiebung der Grenzen darzulegen.

²² Tim O'Reilly, O'Reilly Media, Inc., tim@oreilly.com, President and CEO, im Internet unter: <http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>

3.3 Die Eckpfeiler des Web 2.0

3.3.1 User = Autor

In bester Web 1.0 Manier bestimmten wie bereits erwähnt die Unternehmen der New Economy das Geschehen im Internet. Eingesetzte Autoren bestimmten die Inhalte und waren für Pflege und Aktualität zuständig. Das heißt der User war ausschließlich Konsument ohne die Möglichkeit Inhalte beeinflussen zu können.

Diese klare Grenze verschiebt sich im Web 2.0. Der User gewinnt an Bedeutung und entwickelt sich vom passiven Konsumenten zum aktiven Teil des World Wide Web. Er erstellt aktuelle Meldungen, korrigiert Doktorarbeiten, bewertet Produkte und teilt sein Wissen in Wikis oder Foren. Dieser "user generated content" ist DAS Geschäftsmodell. Viele Web Based Services machen sich genau diese Akribie zu Nutze. Wikipedia, eBay, Facebook, YouTube oder Amazon sind nur einige der "Nutznießer" dieser Bewegung. Natürlich ist es ein großer Gewinn für Unternehmen, wenn User freiwillig und kostenlos Content generieren, aber im Umkehrschluss ist es auch ein Vorteil für die reinen Nutzer. So spielen Bewertungen von Artikeln bei der Produktauswahl eine wesentliche Rolle beim Kauf und geben Auskunft über Qualität und ähnliche Merkmale.²³

3.3.2 Lokal = Überall

Der PC war lange Zeit das "Zentrum der multimedialen Macht" oder zumindest hatte er die Datenhoheit. Bilder, Kontakte, Kalendereinträge, Programme - die einzige digitale Nutzung dieser Sachen war auf dem heimischen Computer möglich, also unmissverständlich lokal. Für die Avantgardisten des Web 1.0, welche schon zu jener Zeit Sachen publizierten war dies nur über einen Datentransfer auf einen entfernt liegenden Webserver möglich. Das war etwas umständlich, aber letztendlich zeitgemäß und zweckmäßig, schließlich hatte der Ottonormalverbraucher als Rezipient kaum etwas zu diesem Internet beizutragen.

²³ Dies belegen neue Studien: Cone, für die über 1.000 US-Konsumenten befragt wurden - 2011 Online Influence Trend Trackerr, im Internet unter: http://www.dsaf.de/downloads/Studie_-_Social_Media_Einfluss_auf_das_Kaufverhalten_im_Internet.pdf

Auch hier ist es elementar diese Grenze zu verändern. Schon seit dem kommerziellen Einzug der Laptops ist es ein Problem, wenn die Daten, die gerade unterwegs benötigt werden auf einem PC zu Hause liegen. Diese Situation hätte sich in Zeiten der Smartphones und Tablets radikal verschlechtert, wenn nicht der Cloud-Gedanke aufgetaucht wäre. Ein simples Problem mit einer eigentlich auch simplen Lösung. Unsere Daten werden einfach dort gespeichert, wo jederzeit darauf zugegriffen werden kann und wo sie auch nicht liegengelassen werden - im Internet. Die Mails liegen bei Web.de, der Kalender bei Google, der AppStore von Apple hat immer die installierten Programme parat und sogar die Skripte für die Vorlesungen können jederzeit vom Webserver der Hochschule geholt werden. Ebenso laufen immer mehr Anwendungen vollständig über den Internet-Browser und es ist sehr selten ersichtlich, wo sich die Datenverarbeitung nun eigentlich gerade abspielt. Umgekehrt ist es nicht nur leichter geworden an Daten heranzukommen, sondern diese auch für den Rest der Welt zur Verfügung zu stellen. Um zu publizieren kann auch der eigene Rechner als Webserver verwendet werden, da eine Standleitung zu einem Großteil der Haushalte gehört. Und wer den PC nicht immer laufen lassen will nimmt einfach sein Modem. An viele modernere Modems kann eine Festplatte angeschlossen werden und die Daten werden mittels eines dynamischen Namens Servers (DNS) zur Verfügung gestellt. Es lebe das Web 2.0 mit seinen vielen Möglichkeiten, aber auch den damit verbundenen "neuen" Gefahren - Stichwort Datenschutz.

3.3.3 Privat = Öffentlich

Festgemacht an einem Beispiel bietet sich am einfachsten das Poesiealbum an. Zu Schulzeiten konnten sich darin Freunde verewigen und der Besitzer hatte stets deren Kontakte, Hobbies und Vorlieben. Heutzutage hat sich das Web diese Funktion zu Eigen gemacht. Berühmtestes und am häufigsten verwendetes Derivat ist wohl Facebook. Aber ein paar Unterschiede gibt es zwischen dem Internetgiganten und den kleinen Büchern. Das Poesiealbum musste jemandem persönlich geben werden und danach erhielt man es auch wieder zurück. Und es wäre sicher niemand auf die Idee gekommen die Daten aus dem Album abzuschreiben, zum nächsten Zeitungskiosk zu gehen und dort für fünf Mark zu verraten, welche Hefte die Klasse 4a am liebsten liest. Im World Wide Web sieht das etwas anders aus. Wir geben all unsere Daten erst einmal Facebook und entscheiden dann mehr oder weniger selbst, wer darauf zugreifen darf. Das hat den Vorteil, dass wir uns theoretisch unendlich vernetzen können und dagegen sehe das Album mit seinen 20 Seiten alt aus. Internet: 1 ; Poesiealbum: 0. Allerdings wissen wir nie, was dieses Facebook mit unseren Daten nun tatsächlich anstellt und irgendwoher müssen die ganzen Werbemails ja nun mal kommen und der Bannerprovider scheint die Nutzer auch ein bisschen zu kennen, wenn er ihnen ständig Produkte vorschlägt, die mit ihren Hobbies zu tun haben. Gravierender ist aber, dass

Aussagen, Bilder, Videos, eben digitale Spuren, die im Laufe der Zeit hinterlassen werden, nie wieder verschwinden. Da wird Nutzer X mit 16 noch gefeiert, weil er eine ganze Schachtel Zigaretten auf einmal rauchen kann und ein paar Jahre später kann der Arbeitgeber darüber nicht mehr lachen. Obwohl er das Bild dieser Showeinlage wieder gelöscht hatte tauchte es scheinbar in irgendeinem anderen Zusammenhang wieder auf. Mit anderen Worten: es gibt keine wirkliche Kontrolle mehr über persönliche Daten und es sollte sich dementsprechend überlegt werden was und wo der Öffentlichkeit etwas zugänglich gemacht wird. Oder es wird wieder zum Poesiealbum gegriffen.

Anbei noch ein Ausschnitt eines passenden Artikels, der dieses Thema etwas genereller beleuchtet:

Privates wird öffentlich, Öffentliches privat

Privatsphäre und die Auswirkungen von Informations- und Kommunikationstechnologien

Das Recht auf Privatsphäre ist in westlichen Gesellschaften oft konstitutionell verankert und als demokratietheoretisches Element mit der Idee eines rechtsstaatlich verfassten liberalen Staates verbunden – es soll den Kernbereich privater Lebensgestaltung schützen und einen Raum des Rückzugs schaffen. Die Trennung in einen privaten und einen öffentlichen Bereich ist mit dem Liberalismus des 18. und 19. Jahrhunderts und dem Gedanken des grundlegenden Schutzes individueller Freiheit und Autonomie vor unzulässigen Eingriffen des Staates oder der Gesellschaft verbunden. Probleme dieser Trennung sind jedoch, dass zum einen die Konzepte von "privat" und "öffentlich" nicht klar definierbar zu sein scheinen; zum anderen aber wurde die Trennung des Lebens in einen privaten und einen öffentlichen Teil auch deshalb kritisiert, weil damit historisch zahlreiche Exklusionen von Personen, bspw. Frauen und Kinder, aus dem politischen Leben einhergingen – dies war immer ein zentraler Punkt feministischer Kritik (ausführlich kann man dies nachlesen in Beate Rössler: "Der Wert des Privaten").

Seit einiger Zeit sind nicht nur die genannten Konzepte einem Wandel unterworfen, sondern auch die damit verbundenen Verhaltensweisen. Diese Veränderung wird vor allem durch die Entwicklung der Medien und der Informations- und Kommunikationstechnologien angestoßen. Betrachtet man den Zusammenhang der politischen Kategorien "öffentlich" und "privat" mit Informations- und Kommunikationstechnologien, lassen sich folgende Entwicklungen anführen. Zum einen ist eine zunehmende Medialisierung des Privaten zu beobachten, bspw. durch Talkshows oder Sendungen wie Big Brother in klassischen Medienformaten, oder aber im Internet bspw. durch Weblogs. Auch können im Internet Formen von neuen öffentlichen Räumen entstehen, wo im Unter-

schied zu den klassischen Massenmedien nicht ein fertiges Medienprodukt Gegenstand der Kommunikation ist, sondern in denen Interaktivität, die den Prozess und den Inhalt von Kommunikation beinhaltet, im Mittelpunkt steht.

(...)

Erste empirische Untersuchungen deuten an, dass Privatsphäre und Datenschutz für viele Nutzerinnen und Nutzer gar nicht den Stellenwert haben, wie dies häufig in der öffentlichen Debatte unterstellt wird – viele Menschen wären bspw. bereit, ökonomische Vorteile gegen Privatsphäre einzutauschen. Um diese Ergebnisse validieren zu können, führt die Projektgruppe des Forschungsprojekts *Mobile Internetdienste und Privatsphäre* seit dem 07. Juni 2006 bis zum 07. Juli 2006 eine Online-Umfrage²⁴ durch, deren Ergebnisse belastbare Aussagen über die Einstellungen und das Verhalten von (potentiellen) Nutzerinnen und Nutzern von Geräten und Diensten (mobiler) Informations- und Kommunikationstechnologie im Hinblick auf die Wahrung von Privatsphäre und Datenschutz ermöglichen soll.²⁵

Neben den bisher erwähnten Merkmalen gibt es auch weitere Umstände, welche die Entwicklung zum "Mitmach" Web begünstigten.

3.3.4 Need 4 Speed - höhere Bandbreite

Es sind nicht nur Technologien und der Weg zum Web als Plattform, die das Web 2.0 ausmachen. Elementar ist ebenfalls die Entwicklung der Internetzugänge. Zu Beginn des World Wide Web waren die Nutzer noch mit Geschwindigkeiten von 9,6 beziehungsweise 14,4 kbit/s unterwegs. Damit waren multimediale Inhalte schlichtweg tabu. Der erste Wandel vollzog sich in den 90er Jahren mit der Ablösung der analogen Modems durch ISDN (Integrated Service Digital Network). Ab diesem Moment war es zumindest möglich mit einer Geschwindigkeit von bis zu 128 kbit/s durch das Internet zu surfen und das zu Preisen, welche sich zumindest die Mittelschicht leisten konnte. Die Wirkliche Revolution brachte dann aber die Telekom mit dem Roll-Out der DSL Technologie (Digital Subscriber Line)²⁶. Dank dieser Entwicklung war der Weg für das Web 2.0 geebnet. Die Geschwindigkeit reichte für die gängigsten Anwendungen im Netz und es musste dank der Einführung der Flatrate beim Surfen auch nicht mehr ständig

²⁴ Im Internet unter: <http://www.unipark.de/uc/mobile/>

²⁵ Karsten Weber, 2006, im Internet unter: <http://www.heise.de/tp/artikel/22/22860/1.html>

²⁶ Siehe Abbildung 7

auf die Uhr geschaut werden. Die Bundesnetzagentur des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie beschreibt den aktuellen Zustand des Netzausbaus folgendermaßen:

Mittlerweile nutzen mehr als 26 Millionen Haushalte (mehr als zwei Drittel der Haushalte) Breitbandanschlüsse. Die Kunden haben dabei die Wahl, einen Internetzugang über DSL, TV-Kabel oder eine drahtlose Technologie zu realisieren (UMTS, WLAN, LTE, Satellit etc.). Für 98,5 Prozent der Haushalte besteht inzwischen die Möglichkeit, Zugänge mit mindestens 1 Megabit pro Sekunde zu nutzen.

Für rund 600.000 Haushalte - insbesondere auf dem Land - ist breitbandiges Internet somit noch nicht verfügbar. Zudem ist den wachsenden Anforderungen an Verfügbarkeit und Qualität der Internetversorgung Rechnung zu tragen. Im Rahmen der Breitbandstrategie wurde deshalb ein ehrgeiziges Ziel gesetzt:

Bis 2014 sollen für 75 Prozent der Haushalte Anschlüsse mit Übertragungsraten von mindestens 50 Megabit pro Sekunde zur Verfügung stehen mit dem Ziel, solche Hochleistungsnetze möglichst bald auch flächendeckend verfügbar zu haben.²⁷

Diese Entwicklung macht sich natürlich auch im Bereich des e-Learning bemerkbar. Den anfänglich langweiligen und textlastigen Angeboten stehen nun multimedial- einwandfrei aufbereitete Inhalte gegenüber. Selbst den starren CBTs konnten dank des Netzausbaus Updates zum herunterladen angeboten werden. Ohne eine weitere Entwicklung in diesem Bereich des Internets wären auch derzeitige und zukünftige Technologien, wie Videotelefonie, Live Streams oder gar dreidimensionale Projektionsübertragungen nicht möglich.

²⁷ Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Referat Öffentlichkeitsarbeit, 2011, Im Internet unter: <http://www.zukunft-breitband.de/BBA/Navigation/breitbandstrategie.html>

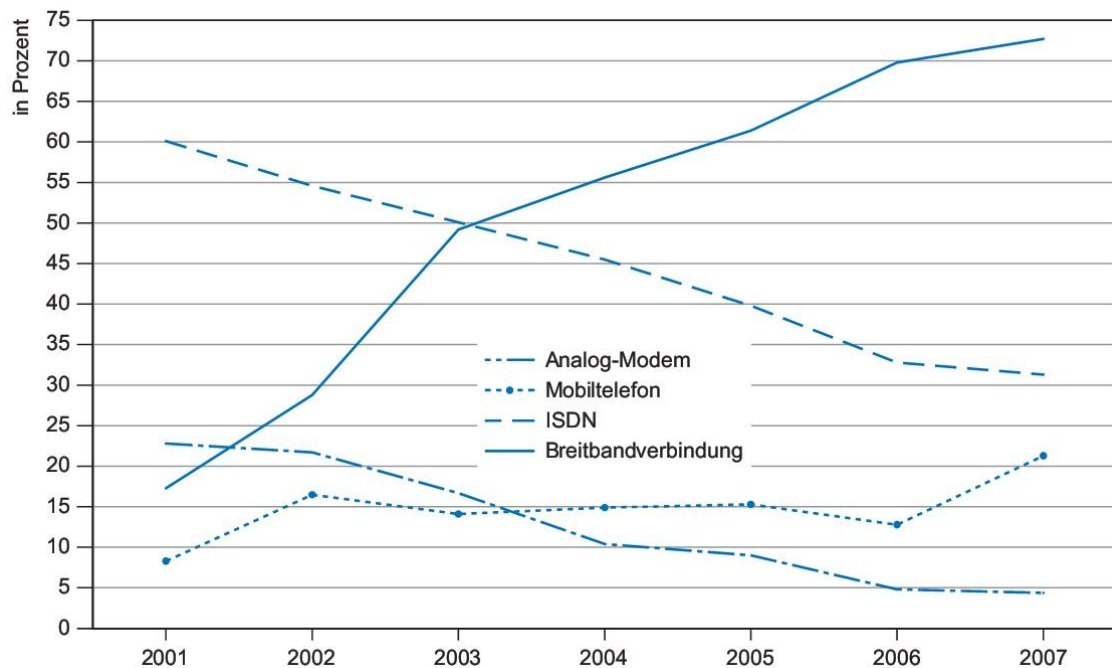


Abbildung 7 - Verbindungstechniken der Unternehmen für den Internetzugang 2001-2007²⁸

3.3.5 Statische und dynamische Seiten

In der anfänglichen Phase des World Wide Web bestanden die Websites lediglich aus statischen Hypertext-Dokumenten, die nur durch Links untereinander verbunden waren. Das Browsen lief also so ab, dass eine URL aufgerufen wurde und die identische Seite angezeigt wurde, wie sie auch auf dem Webserver lag. Neue Skriptsprachen wie JavaScript als clientseitige und PHP als serverseitige Skriptsprache, boten fortan die Möglichkeit dynamische Webseiten zu erstellen.

Diese Webseiten sind dynamisch und werden also aktiv im Moment der Anforderung generiert. Inhalt und Aussehen der gewählten Seite stehen somit erst im Moment des Seitenaufrufs fest. Technisch führt dabei der Webserver ein Programm aus, das für die jeweilige Aufgabe konzipiert wurde. Dieses trägt aus verschiedenen Quellen, wie lokalen Datenbanken, die benötigten Informationen zusammen und generiert daraus das entsprechende HTML-Dokument, was vom Webserver an den Browser übermittelt wird und dem Nutzer in letzter Instanz angezeigt wird.

²⁸ Djahangiri & Edelhofer, 2007

Das wohl bekannteste praktische Beispiel einer dynamischen Seite stellt Google.de dar. Bei Suchmaschinen allgemein muss eine Seite generiert werden, die auf die Anforderungen des Benutzers zugeschnitten ist, also Ergebnisse für den Suchbegriff. Desweiteren gibt es Webseiten, die aktuelle Meldungen publizieren. Für diese ist es möglich Startseiten einzurichten, die immer die aktuellen Börsenkurse oder das momentane Wetter zeigen. Und auch hier werden wieder definierte Datenbanken ausgelesen, die dem Nutzer das aktuellst mögliche Ergebnis liefern.

Auch im Bezug auf e-Learning lassen sich damit praktische Seiten generieren. So wäre eine personalisierte Startseite sehr hilfreich, auf welcher sehr übersichtlich viele aktuelle Informationen eingesehen werden können: aktueller Stand im Lernprozess, neueste Meldungen des e-Tutors, welche anderen Lernenden sind online, die das selbe Thema bearbeiten und vieles mehr. Außerdem spielt auch hier die Suchfunktion mittels dynamischer Seiten eine große Rolle. Eine integrierte und für die Lernenden optimierte Suche ist sehr wichtig, um den internen Content komfortabel zugänglich zu machen und externe themenbezogene Verweise anbieten zu können.

3.3.6 Der Desktop wandert ins Internet

Höhere Bandbreiten, bessere Skriptsprachen und eine Fülle an mobilen Endgeräten beste Voraussetzungen, um Softwareanwendung restlos ins World Wide Web zu verlagern. Die Vorteile liegen klar auf der Hand. Es kann größtenteils unabhängig von Betriebssystem und Leistungsanforderungen operiert werden, da lediglich per Browser auf die Anwendung auf dem Webserver zugegriffen wird und dieser die Rechenleistung und ein universell kompatibles System zur Verfügung stellt. Während früher beispielsweise Bilder auf einem lokalen Datenträger verwaltet wurden, kann das heute komplett online gemacht werden. Webdienste wie Picasa²⁹ bieten dafür kostenlosen Speicherplatz, ein Sortiersystem, die Möglichkeit Bilder für bestimmte Personen oder Personengruppen zu teilen und diese sogar online zu bearbeiten. Zum Bearbeiten hat Adobe eine online- Version von Photoshop zur Verfügung gestellt- Photoshop Express³⁰. Damit werden ebenso teure Lizenzgebühren und eine kostenintensive, leistungsgerechte Grafikkarte gespart.

Der Trend Software als Webanwendung zu nutzen ist deutlich erkennbar. Es gibt mittlerweile fast kein Genre mehr, in dem es zum herkömmlichen Programm auf CD oder

²⁹ Im Internet unter: <https://picasaweb.google.com>

³⁰ Im Internet unter: <http://www.photoshop.com/tools/expresseditor>

DVD kein Pandon im Internet gibt. Selbst emulierte Oberflächen von ganzen Betriebssystemen sind mittlerweile keine reine Theorie mehr. Es gibt bereits erste nutzbare Ansätze und Google arbeitet sogar an einem eigenständigen Web OS³¹. Die folgende Tabelle soll einen kleinen Überblick über die bereits bestehende Konkurrenzsituation im Softwaremarkt zeigen:

Tabelle 3 - Übersicht Desktopanwendung vs. Webanwendung

Desktopanwendungen	konkurrierende Webanwendung
Microsoft Word	Google Docs, AjaxWrite, Think Free Office
Microsoft Excel	Google Spreadsheet, iRows
Microsoft Outlook	Google Mail, Web.de, GMX, Hotmail
Microsoft Kalender	Google Calendar, Trumba
KlickTel Routenplaner	Google Maps, Map24, Bing Maps
Windows Media Player	Last.fm, Deezer, Grooveshark
ICQ, Trillian, IM Dienst	ICQ2go, Meebo
Desktopsimulationen	Chromium, Netvibes, Webdesk

Eigenständige Webanwendungen sind auch aus dem e-Learning Bereich nicht mehr wegzudenken. Zum einen ermöglichen zentrale e-Learning Plattformen ein Lernen von überall und mit einem breiten Spektrum von Endgeräten und zum anderen können diverse nützliche Programme einfach in der Plattform integriert zugänglich gemacht werden. Ob grafikfähiger Taschenrechner oder eben eine kleine Tabellenkalkulation- somit werden für jeden Lernenden identische Voraussetzungen geschaffen.

³¹ Im Internet unter: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/chrome-als-betriebssystem-arbeiten-in-der-wolke-1592335.html>

3.3.7 Social Software

Es gibt keine wirkliche Definition und wird oft als Modewort abgetan. Und doch beschreibt Social Software sehr gut, was sich hinter dem Geist von Web 2.0 verbirgt. Es beschreibt Systeme in denen Kommunikation, Vernetzung, Kollaboration und Identitäts- und Informationsmanagement die Hauptinhalte bilden. Hierzu zählen unter anderem die folgend erwähnten Dienste:

Blogs

Blog ist eine abgewandelte Form von Weblog und bezeichnet die Verbindung von World Wide Web und Log. Es ist ein Werkzeug, womit auf Grund der Einfachheit theoretisch jeder aktuelle Inhalte im Internet veröffentlichen kann. Die Themenpalette ist unglaublich groß, aber es wird prinzipiell zwischen persönlichen und nicht- persönlichen Blogs unterschieden. Persönliche können zum Beispiel Urlaubsblogs oder Meinungsblogs zu aktuellen Gegebenheiten sein. Diese Blogs werden meist weniger frequentiert und gehören zum Long Tail. Dieser Begriff erläutert die Vernetzung der Blogger, die so genannte Blogosphäre. Demnach gibt es wenige Blogs, die eine sehr hohe Aufmerksamkeit haben und sehr viele Blogs, die aber eine eher geringe Aufmerksamkeit haben- der Long Tail. Die nicht- persönlichen Blogs sind dementsprechend die besser besuchten und enthalten thematisch zum Beispiel die Watchblogs oder Techblogs. Bekanntestes deutsches Beispiel bei den Watchblogs ist sicherlich Bildblog, der sich unter der Leitung von den Medienjournalisten Stefan Niggemeier und Christoph Schultheis folgendes auf die Fahne schreibt:

*“Was passiert hier? Was heute in der "Bild"-Zeitung steht, steht morgen überall. Vielleicht sollte man sich also mal genauer anschauen, was sie schreibt. Die kleinen Merkwürdigkeiten und das große Schlimme.“*³²

Zu den größten internationalen Techblogs zählen Gizmodo und Engadget.

Auch diese Form der Publikation könnte im Bereich des e-Learnings Anwendung finden. Ein plattforminterner Blog könnte beispielsweise Informationen und Neuerungen von Tutoren und Webmastern enthalten. So wären Lernende immer mit einem Blick über Aktualisierungen des Lernstoffs oder technische Neuerungen informiert.

³² Lukas Heinser, 2011, im Internet unter: <http://www.bildblog.de>

Wikis

Der Grundgedanke eines Wikis ist das kollaborative Arbeiten im Netz. Dabei wird ein offenes System zur Verfügung gestellt, in dem jeder Nutzer die ausgewählte Seite mit seinem eigenen Wissen ergänzen kann, neue Beiträge verfassen kann oder bestehende Inhalte verändern kann.

Die bekannteste Anwendung unter den Wikis ist die Online-Enzyklopädie Wikipedia, welche dazu folgendes schreibt:

Als wesentlicher Unterschied zu anderen Content-Management-Systemen bietet Wiki-Software weniger Gestaltungsmöglichkeiten für Layout und Design der Webseiten.

Primäre Funktionen sind dagegen eine auch für Neulinge einfach erlernbare Schriftauszeichnung sowie Verlinkung, teils auch die Möglichkeit von Transklusionen für wiederholende Inhalte. Diese Funktionen werden durch eine vereinfachte Auszeichnungssprache gesteuert, beispielsweise Wikitext.

Eine wesentliche Funktion der meisten Wiki-Produkte ist die Versionsverwaltung, die es den Nutzern im Fall von – durch den offenen Zugriff kaum vermeidlichen – Fehlern oder Vandalismus erlaubt, eine frühere Version einer Seite schnell wiederherzustellen.

Wie bei Hypertexten üblich, sind die einzelnen Seiten eines Wikis durch Querverweise (Hyperlinks) miteinander verbunden; dabei dient der Titel einer Seite meist auch als Linkadresse. Links auf nichtexistente Seiten werden dann nicht als Fehler angezeigt, sondern es erscheint ein Formular, um die neue Seite anzulegen. Eine Vernetzung mit anderen populären Wiki-Diensten wird teils durch sog. InterWiki-Verweise ermöglicht.

Die meisten Systeme sind als Freie Software veröffentlicht, oft unter einer Version der gebräuchlichen GNU General Public License (GPL). Viele Wiki-Software Systeme sind modular aufgebaut und bieten eine eigene Programmierschnittstelle, welche dem Benutzer ermöglicht, eigene Erweiterungen zu schreiben, ohne den gesamten Quellcode zu kennen.

Ein Wiki kann sowohl auf einem einzelnen Rechner, etwa in Form eines Desktop-Wiki, in lokalen Netzwerken (Intranet) oder auch im Internet eingesetzt werden. Nicht jedes Wiki ist für alle Nutzer les- und schreibbar, es gibt auch Systeme, die eine

Zugriffssteuerung (etwa via Access Control List) für bestimmte Seiten und Benutzergruppen erlauben.³³

Die Anwendungsgebiete sind riesig- es gibt mittlerweile zu fast jedem Thema einen Wikieintrag, wenn nicht sogar ein ganz eigenes Wiki. So haben sich etliche Fanwikis entwickelt, in denen zum Beispiel Umbauarbeiten für Autos kollaborativ dokumentiert werden. Auch Firmen nutzen Wikis mittlerweile verstärkt um das gesammelte Wissen von Mitarbeitern oder Abteilungen zu konservieren und/ oder anderen Kollegen zur Verfügung zu stellen. Aber auch ganze Projektarbeiten werden mit der Unterstützung von Wikis umgesetzt. So gibt es komfortable und sichere Verifikationsverfahren, dass auch wirklich nur die Mitarbeiter an einem Projekt arbeiten, die darauf Zugriff haben sollen.

Auf e-Learning Plattformen ist eine Wiki ebenfalls sinnvoll. In einer Projektarbeit muss es nicht zwingend um die Ausarbeitung neuer Vertriebskanäle oder die Entwicklung eines neuen Automobils gehen- auch Hausarbeiten und Studienprojekte können dadurch effizient gemeinsam bearbeitet werden. Und wie in dem Kapitel 3.1.1. *User = Autor* beschrieben können selbst Lehrinhalte durch passende eigene Recherche ergänzt und damit verbessert werden. Häufig wird auch auf Basis Jahre alter Folien unterrichtet, welche, wenn sie in einer Wiki stünden, durch aktuelle Beispiele der Studenten ergänzt werden könnten. Professoren könnten aktive Schreiber mit Bonuspunkten für Klausuren belohnen und tatsächlich sinnvolle Beiträge mit aufnehmen.

³³ Im Internet unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/Wiki>

RSS-Feeds

RSS steht für Really Simple Syndication und bezeichnet die Möglichkeit Inhalte einer Webseite zu abonnieren. Dafür wird lediglich ein RSS-Reader oder FeedReader benötigt, welcher in jedem besseren Browser oder Mailprogramm integriert ist. Dieser Reader prüft in regelmäßigen Abständen, ob es auf den abonnierten Seiten neu eingestellte Artikel gibt. Sollte dies der Fall sein bekommt der Nutzer eine Meldung im Reader, die sich meist aus der Überschrift, einem kurzen Lead In und einem Bild zusammensetzt. Der Vorteil dabei ist, dass nicht jede interessante Seite besucht werden muss, sondern dass von allen abonnierten die Neuigkeiten geschickt werden und sich aus der Übersicht die lesenswerten Artikel raussuchen lassen. Webseiten, die diesen Dienst unterstützen sind mit einem solchen Logo gekennzeichnet:



Abbildung 8 - Logo RSS Feed

Mit RSS-Feeds ließen sich die verschiedensten Benachrichtigungen einer e-Learning Plattform einbinden. Sollte ein Professor sein Skript aktualisiert haben oder ein Kommilitone an einem gemeinsamen Projekt weitergearbeitet haben, so würde die Information darüber bequem per RSS kommen, auch wenn gerade keine Anmeldung am System vorliegt.

Folksonomy - Social Tagging

Social Tagging ist eine Form der Indexierung, bei der Nutzer verschiedenen Inhalten (Produkte, Artikel, Videos, Bilder etc.) Schlagworte zuordnen. Dieser Prozess unterliegt keinen Regeln, wie etwa bei Bibliothekaren und hat als Ergebnis eine Sammlung von Schlagwörtern, welche Folksonomie genannt wird. Dieser Neologismus wird aus den englischen Wörtern folks, was für die Menschen oder das Volk steht, und taxonomy, was für eine Klassifizierung steht, gebildet. Somit ist unter dem Begriff Folksonomy eine von Menschen vorgenommene Klassifizierung zu verstehen.

Praktische Verwendung findet tagging bei vielen Seiten aus dem Web 2.0, wie YouTube, del.icio.us, last.fm, Flickr und Onlinehändlern, wie Amazon und Alternate. Dabei werden die Tags dafür genutzt, um Inhalte intelligent zu verbinden. Am Beispiel von Amazon³⁴ werden alternative oder ergänzende Produkte angeboten. Die Nutzer von Last.fm³⁵ werden über Tag Clouds auf Künstler der gleichen Musikrichtung hingewiesen. Die Tag Cloud³⁶ hat dabei die Funktion häufig verwendete Tags größer darzustellen und somit eine übersichtliche Wertung mit einzubringen.

³⁴ Siehe Abbildung 9

³⁵ Siehe Abbildung 10


³⁶ Siehe Abbildung 11

amazon.de [Hallo! Melden Sie sich an](#), um persönliche Empfehlungen zu erhalten. Neukunde? [Bitte hier starten](#)

[Mein Amazon](#) | [Sonderangebote](#) | [Wunschzettel](#) | [Gutscheine](#) | [Geschenke](#)

Alle Kategorien ansehen Suche Games

Games Charts Vorschau Games bis 10 EUR Games bis 30 EUR PC-Spiele Xbox 360 Wii



PlayStation 3 Konsole slim mit DualShock 3 Wireless Controller
von Sony
Plattform: PlayStation 3 | Alterseinstufung: [Nicht geprüft](#)
★★★★★ (18 Kundenrezensionen)

Preis: **EUR 228,00** **Kostenlose Lieferung.** [Details](#)
Alle Preisangaben inkl. MwSt.

31 neu ab EUR 228,00 **22 gebraucht** ab EUR 216,60

Version: **160 GB (K-Model)**

160 GB (J-Model) 160 GB (K-Model) 320 GB (J) + Move Starter Pack 320 GB (K-Model)

Auf Lager.
Verkauf und Versand durch **Amazon.de**. Geschenkverpackung verfügbar.
Lieferung bis Samstag, 19. November: Bestellen Sie innerhalb 4 Stunden und 0 Minuten per **Morning-Express**. [Siehe Details.](#)

Gutschein erhalten
Tauschen Sie jetzt PlayStation 3 - Konsole Slim 160 GB (K-Model) inkl. Dual Shock 3 Wireless Controller gegen einen Amazon.de. Entdecken Sie mehr eintauschbare Games, Konsolen und Zubehörartikel im [Games Trade-In Shop](#). Bitte beachten Sie die Teilnahmebedingungen.

[Games Trade-In](#) [Jetzt eintauschen](#)

[Zurück zur Artikelübersicht](#)

Tags, die Kunden mit diesem Produkt verbinden (Was ist das?)
Version: 160 GB (K-Model)
Klicken Sie zum Suchen verwandter Artikel, Diskussionen oder Personen auf ein Tag.

Markieren Sie die Kästchen neben den Tags, die Sie verwenden möchten, oder geben Sie weiter unten eigene Tags ein.

<input type="checkbox"/> cyber monday (152)	<input type="checkbox"/> ps_3 (6)	<input type="checkbox"/> cybermonday (2)
<input type="checkbox"/> playstation_3 (126)	<input type="checkbox"/> schlecht (5)	<input type="checkbox"/> epic fail (2)
<input type="checkbox"/> ps3 slim (82)	<input type="checkbox"/> amazon (4)	<input type="checkbox"/> frechheit (2)
<input type="checkbox"/> ps3 (77)	<input type="checkbox"/> cyber (4)	<input type="checkbox"/> gamepads (2)
<input type="checkbox"/> playstation (64)	<input type="checkbox"/> verarsche (4)	<input type="checkbox"/> lächerlich (2)
<input type="checkbox"/> fail (58)	<input type="checkbox"/> 160gb (3)	<input type="checkbox"/> monday (2)
<input type="checkbox"/> slim (39)	<input type="checkbox"/> lockangebot (3)	<input type="checkbox"/> ps3 cyber monday (2)
<input type="checkbox"/> fakten (36)	<input type="checkbox"/> playstation3 (3)	<input type="checkbox"/> unverschämtheit (2)
<input type="checkbox"/> blu-ray (30)	<input type="checkbox"/> sony (3)	<input type="checkbox"/> verarschung (2)
<input type="checkbox"/> betrug (12)	<input type="checkbox"/> cyber_monday_ps3 (2)	

[Stimmen Sie diesen Tags zu?](#)

Ihre Tags: [Ersten eigenen Tag hinzufügen](#)

Page : 1 | 2 | 3 | 4 | 5 »

Abbildung 9 - Bei dem Onlinehändler Amazon können die Kunden Produkte mit Tags versehen und so auf Alternativen etc. aufmerksam machen³⁷

³⁷ Im Internet unter: <http://www.amazon.de>

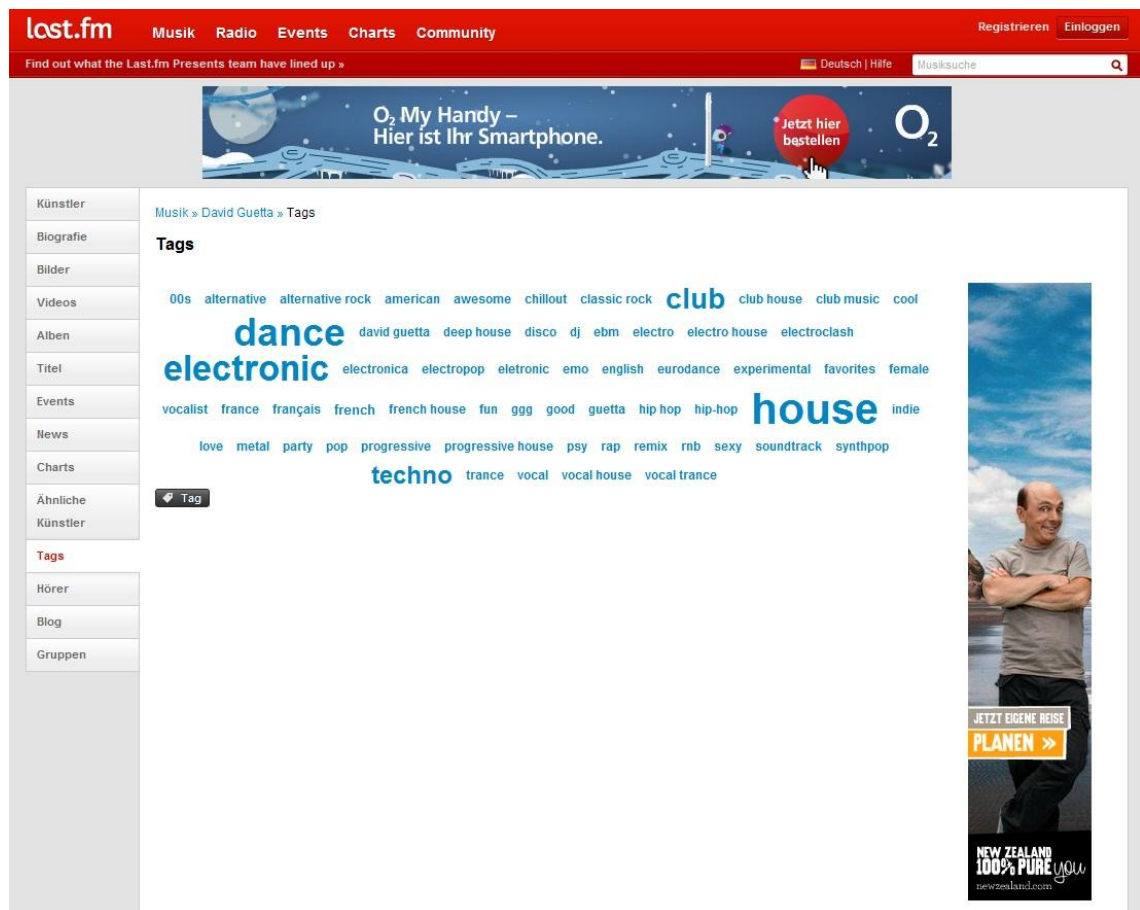


Abbildung 10 - Über eine Tag Cloud haben die Hörer von Last FM beispielsweise die Möglichkeit zu schauen, in welche Musikrichtung der angezeigte Künstler eingeordnet werden kann³⁸



Abbildung 11 - So könnte eine Tag Cloud zum Thema e-Learning aussehen

³⁸ Im Internet unter: www.last.fm

Im e-Learning Bereich ist dies ebenso sinnvoll, wie im Web 2.0. Oftmals wird der Content einer Plattform von Professoren, Tutoren oder Administratoren gesichtet, sortiert und zur Verfügung gestellt. Lernende können Inhalte aber nach ganz anderen Kriterien bewerten und ordnen, weswegen eine Verschlagwortung in diesem Bereich viel bessere und effizientere Ergebnisse liefern könnte.

Mashups

Mashup ist ein Begriff, welcher ursprünglich aus der Musikbranche kommt und im Englischen so viel bedeutet, wie Remix. Also ein Musikstück, was aus anderen Musikstücken zusammengemischt wird.

Im Kontext des Internets definiert Corina Lange diesen Begriff wie folgt:

Mashups sind die Cocktails des Web 2.0: Durch offene Schnittstellen (APIs) können die Daten frei durchs Web zirkulieren und für neue Dienste verwendet werden.

Mashups sind zum Beispiel Google-Landkarten mit dazugehörigen Flickr-Bildern und Immobilienpreisen.³⁹

Somit integrieren Mashups den frei verfügbaren Inhalt anderer Webseiten in die eigene, um damit ein eigenes Angebot zu erstellen. Technisch funktioniert diese Integration über offene APIs (application programming interface - Programmierschnittstelle). Zur Verfügung gestellt werden diese APIs von großen Anbietern, wie Google, Facebook oder Microsoft. Die beiden derzeit verbreitetsten Anwendungen sind der Like-Button von Facebook⁴⁰ oder integrierte Kartendienste auf Basis von Google Maps⁴¹.

³⁹ Corina Lange, 2007, in der Broschüre Web 2.0 zum Mitmachen

⁴⁰ Siehe Abbildung 12

⁴¹ Siehe Abbildung 13

[News](#)
[Programm](#)
[Referenten](#)
[Besucher](#)
[Team](#)
[Mediennacht](#)
[Presse](#)
[Unsere Sponsoren](#)
[Kontakt](#)

[Übersicht](#)
[Archiv](#)

Medienforum Mittweida 2011 > News > Übersicht

17.11.11 | [PM] Medienforum Mittweida begeistert Referenten und Besucher
Peter Limbourg: Hut ab vorm Medienforum



Das Team des 15 Medienforum Mittweida kann auf zwei erfolgreiche Veranstaltungstage zurückblicken. Am 14. und 15. November fanden 23 Veranstaltungen mit über 70 Referenten statt, insgesamt konnten rund 1000 Besucher auf dem Mittweidaer Campus begrüßt werden. Auch das Rahmenprogramm war ein voller Erfolg: Beim Sächsisch-Bayrischen Biergipfel flossen am Montagabend 150 Liter Erdinger

Weißbräu und 120 Liter Freiburger. [weiter](#)

Themen: [Medienforum Mittweida 2011](#) | 0 Kommentare

16.11.11 | Aftershow-Party
Gelungener Abschluss für das Medienforum



Wenn die Mensa der Hochschule Mittweida nicht mehr zum gemeinsamen Mittagessen genutzt wird, sondern zum Tanzen und Feiern einlädt, ist es wieder soweit: das Team des Medienforum Mittweida begrüßt Referenten, Studenten und Gäste zur Aftershow-Party. Die Fans der elektronischen Musik kamen in diesem Jahr genauso auf ihre Kosten wie die Hip-Hop-Begeisterten. [weiter](#)

Themen: [After-Show-Party](#), [Bildergalerie](#) | 0 Kommentare

15.11.11 | Rückblick auf die 17. Mediennacht Mittweida
„1 Night in Parodies“



Die Bühne im Studio A der Hochschule Mittweida ist in ein bläuliches Licht getaucht. Auf ihr befindet sich eine Küche, wie sie in jeder durchschnittlichen Wohnung in Mittweida vorkommen könnte. Ein reich gedeckter Frühstückstisch komplettiert das Bild. Während das Publikum noch angeregt murmelt, meldet sich die Regie zu Wort: "Meine Damen und Herren, willkommen zur Mediennacht Mittweida 2011. Leider ist unser Warm-Upper krank geworden. Das muss jetzt einer von Ihnen übernehmen". [weiter](#)

Themen: [Mediennacht](#) | 0 Kommentare

15.11.11 | Mit Engagement zum Stipendium
Begabtenförderung im Journalismus

Referenten 2011



Twitter #mfmw




medienforum-mittweida.de auf Facebook



Abbildung 12 - Integration von Facebook und Twitter auf der Internetseite des Medienforum Mittweida 2011⁴²

⁴² Im Internet unter: <http://mf2011.medien-mittweida.de>



jogmap

Mein jogmap Community Wettkampf/Training Laufstrecken

Streckensuche Top-Strecken Streckenguide Neue Strecke

1.000.000 Laufstrecken

Willkommen im Laufstreckenparadies,

hier findest du über 1.000.000 Laufstrecken, geordnet nach Ort oder durchsuchbar nach bestimmten Kriterien. (Größere Karte zeigen)

Karte Satellit Hybrid Gelände

NEU Laufschuhe supergünstig
Über 100 verschiedene Modelle im jogmap-S Schuhshop Markenschuhe z.T. stark reduziert.
Hier stöbern

Haile TV

So erlebte der beste Marathonläufer der Welt den Berlin Marathon 2009.

Du willst abnehmen?
Wir suchen noch Tester für unsere Abnehmwebsite kilolog. Hier kostenlos anmelden: kilolog.de

Google-Anzeigen

[Trainingsplan 10 KM Lauf](#)
[Halbmarathon Lauf](#)
[Anfänger Jogging](#)

Abnehmen durch Laufen
Trainingsplan, Podcast und Forum zum Abnehmen durch Laufen und Joggen.
Du willst abnehmen? Wir suchen noch Tester für unsere **Abnehmwebsite kilolog**. Hier kostenlos anmelden: kilolog.de

Das LaufstreckenABC: Über 500.000 Laufstrecken nach Städten von A-Z

Oder für den schnellen Überblick:
Der Laufstrecken-Atlas

Laufstrecken in Stadt:

Laufstrecken in Aachen
Laufstrecken in Berlin
Laufstrecken in Bonn
Laufstrecken in Bremen
Laufstrecken in Dresden
Laufstrecken in Düsseldorf
Laufstrecken in Frankfurt

Abbildung 13 - Eine der vielfältigen Verwendungen der Google Maps API - hier eingezeichnete Laufstrecken auf jogmap⁴³

Eine Übersicht über die Vielfältigkeit und Nutzungshäufigkeit dieser APIs kann auf ProgrammableWeb.com⁴⁴ eingesehen werden.

⁴³ Im Internet unter: <http://www.jogmap.de>

⁴⁴ Siehe Abbildung 14

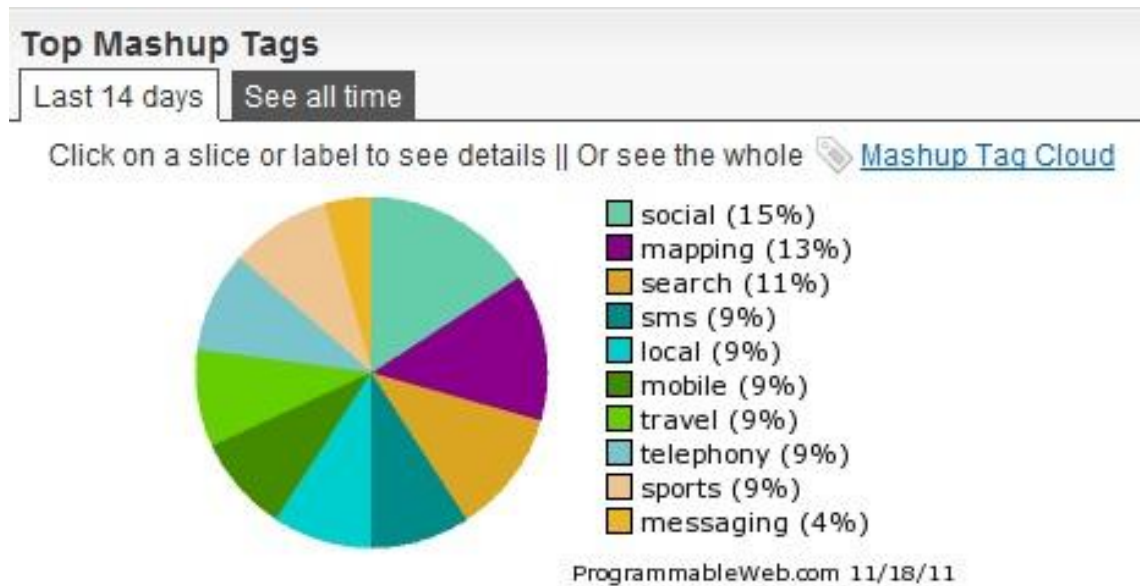


Abbildung 14 - Statistik über die API Nutzung⁴⁵

Wie in der Grafik zu sehen, sind die häufigsten Anwendungen aus dem Social Media Bereich, wie etwa Facebook oder Twitter. Dicht gefolgt von Karten Diensten, wie Google Maps oder Bing Maps.

Ein anschauliches Beispiel für den e-Learning Bereich wäre folgendes:

Auf einer Lernplattform soll im Bereich social media unter anderem der Begriff "Mashup" erläutert werden. Neben den statischen Informationen lässt sich natürlich auch die täglich aktualisierte Grafik von ProgrammableWeb.com⁴⁶ mit einpflegen. So liegt ein ständig aktualisierter Lehrinhalt vor, ohne dass sich um die manuelle Aufbereitung gekümmert werden musste.

⁴⁵ Im Internet unter: ProgrammableWeb.com

⁴⁶ Siehe Abbildung 14

4. E-Learning 2.0

Wo steht e-Learning nun angesichts des 3. Teils der vorliegenden Arbeit „Von Web 1.0 zu Web 2.0“? Wie in der Einleitung beschrieben ist das Thema zu weiten Teilen noch am Anfang seiner Entwicklung. An Hochschulen und Universitäten findet kollaboratives Arbeiten, wenn überhaupt, über freie Anbieter des World Wide Web statt. In der Wirtschaft haben größere Unternehmen das Potential von e-Learning und der Thematik rund um die Wissensspeicherung- und vernetzung erkannt, arbeiten aber häufig mit zu geschlossenen und zu komplexen Systemen.

In unserer heutigen digitalen Welt werden Informationen immer wertloser. Wertloser im Sinne von diese Information liegt an zehn weiteren Orten und es bieten sich 20 weitere Möglichkeiten diese zu beschaffen. Dementsprechend sollte damit auch umgegangen werden. Die Ära, in welcher sämtliche Medien auf Grund knapper Vorkommnisse und aufwendiger Kopierverfahren gehortet werden mussten, ist vorbei. Heute geht es eher darum die Flut an Informationen zu bewältigen, qualitativ aufbereitet zur Verfügung zu stellen und zu vernetzen- eine Art Datenökonomie zu schaffen.

Informationen und Materialien werden an Bildungseinrichtungen bisweilen auf Servern zur Verfügung gestellt, aber schon den Weg zum Download der gesuchten Sache findet nicht jeder. Wie auch? Häufig sind Systeme im Einsatz die so veraltet sind, dass sie einer DOS Oberfläche ähneln. Technik versierten ist der Umgang damit zu wider, da sie die Alternativen aus dem Web 2.0 kennen und Laien scheitern häufig generell an der komplexen Umgebung. Zumindest die Basis ist zu weiten Teilen vorhanden- personalisierte Anmeldung mit E-Mailadresse, Noteneinsicht, Moduleinschreibungen, etc., aber weder übersichtliche und moderne Oberflächen, noch die Einbindung aktueller technischer Möglichkeiten hat stattgefunden.

Ähnlich sieht es bei Firmen aus, die solche Lern- beziehungsweise Wissensplattformen nutzen. Die Oberflächen sind zwar immerhin ohne Programmierkenntnisse bedienbar, aber auch oft so komplex, dass ein normaler, technisch ungeschulter Mitarbeiter damit nur begrenzt umgehen kann. Generell ist zu beobachten, dass Firmen oft technische Möglichkeiten bereithalten, die das Arbeiten teils erheblich erleichtern, aber von den Mitarbeitern mangels Kenntnis oder Information darüber ignoriert wird.

Dabei ist es gar nicht immer zwingend notwendig eigene Lösungen für das Kommunikationsaufkommen zu entwickeln. Vielmehr sollten Wege zu bereits bestehenden Werkzeugen, Plattformen und Portalen angeboten werden. Vieles was im e-Learning Bereich ein Plus an Komfort und Funktionalität bedeuten würde, gibt es bereits im Internet ohne Lizenzkosten oder auf Open Source Basis. Natürlich ist die Verwendung

für Firmen auf Grund von Datenschutz und kommerzieller Nutzung eingeschränkt, aber es gibt eine Menge Bereiche, für die diese Variante in Frage kommen könnte. Dabei würde auch der Aufwand für die Pflege eines eigenen Systems oder eines Teils davon entfallen. Denn wie oft werden Internetseiten gepflegt und mit Daten gefüllt und am Ende ist der Nutzer doch bei einer anderen, weiter verbreiteten und bekannteren Variante angemeldet.

4.4 Anforderungen an eine e-Learning 2.0 Plattform

- Es sollte eine möglichst simple Validierung eingebaut werden. Die Anmeldung sollte sicher sein, aber keinen großen Aufwand bedeuten, um niemanden von vornherein abzuschrecken.
- Die Oberfläche sollte klar strukturiert sein und einfach zu editieren sein.
- Die Lernenden sollten wie im Absatz 3.1.1. „User = Autor“ erwähnt, angehalten werden Inhalte selbst einzustellen und zu ergänzen. (Mitmach- Web)
- Es sollte eine Art Bonussystem geben, welches honoriert, dass sich Nutzer verstärkt mit einbringen (ergänzende Recherchen teilen, Blogs schreiben, kommentieren, Wikis ergänzen, Erreichbarkeit für Nachfragen, etc.)
- „Gute Portale sind transparent“. Kommentarfunktionen für jegliche Bereiche animieren zur Teilnahme und führen bei Berücksichtigung zu Verbesserungen.
- „Aus Anonymitätsgründen nennen wir sie Lisa S. Oder nein doch lieber L. Simpson.“ (Zitat von Rektor Skinner aus der Serie „The Simpsons“) Anonymität verhindert ein Gefühl von Zusammengehörigkeit, welches bei gemeinsam zu bearbeitenden Themen nicht fehlen sollte. Reale Namen, Profilbilder und Verweise auf private Homepages sind dabei hilfreich.
- Die Konnektivität untereinander zu fördern ist in einem modernen Portal unabdingbar. Es sollte stets sichtbar sein, ob und wie jemand erreichbar ist. Dabei stehen die verschiedensten Kommunikationsmöglichkeiten, wie E-Mail oder Instant Messenger, zur Verfügung. Die Wahl des Mediums sollte jedem Nutzer freigestellt sein, um persönliche Vorlieben und etablierte Standards zu berücksichtigen.
- Eine persönliche Registrierung sollte in der Rechteverwaltung positiv berücksichtigt werden. Der Großteil der Inhalte sollte über diverse Suchmaschinen, zu Rekrutierungs- und Werbezwecken gut auffindbar sein, aber die Möglichkeit der Teilnahme am Geschehen, tiefgreifendere Informationen und hochwertiger Content sollten für angemeldete Mitglieder vorbehalten sein.
- Angemeldete Nutzer sollten über bestimmte Bereiche der Rechteverwaltung selbst bestimmen können. Beispielsweise sollten eigens angelegte Foren oder Wikis für Projekte gegenüber Suchmaschinen geschützt und/ oder mit einem Passwort versehen werden können.
- Mittels Feed oder API sollten externe Datenquellen eingebunden werden können und interne extern verfügbar gemacht werden.

-
- Die Inhalte der Lernumgebung sollten die Zielgruppe durch Quantität und Qualität überzeugen.⁴⁷

⁴⁷ Vgl. Kerres, Michael, 2006, Potenziale von Web 2.0 nutzen; Andreas Hohenstein & Karl Wilbers (Hrsg.), Handbuch E-Learning, München, 2006

5. Ein Ausblick auf das Web 3.0

Einen nicht unerheblichen Anteil an der Entwicklung des Web 2.0 hatte der Netzausbau. Die Verfügbarkeit der Verbindungen wurde immer besser, erleichterte vielen weiteren Personengruppen den Einstieg ins Internet und trug damit zur Verbreitung der verschiedensten Inhalte bei. Dieser Punkt wird auch in der zukünftigen Entwicklung eine wichtige Rolle spielen. Kostengünstige und barrierefreie Wege ins Netz, wie es derzeit die Provider mit mobilen Internetflatrates suggerieren. Damit wird die Zahl der Onlinenutzer weiter steigen, neue Zielgruppen entstehen und damit auch neue Marktsegmente, wie IP TV oder Videostreams.

Internetfähige Fernsehgeräte sind ein starker Trend und holen das Internet nun auch ins Wohnzimmer. Der Verkauf stieg 2011 um 60 Prozent auf 3,4 Millionen internetfähige TV-Geräte.⁴⁸ In diesem Web 3.0 geraten dann auch Sender unter Druck, denn die Werbebranche wird sich entsprechend an der Zielgruppe orientieren.

Printerzeugnisse, wie die Brockhaus Enzyklopädie sind heute schon von digitalen Wissensdatenbanken, wie Wikipedia abgelöst. Es wird nun auch weitaus wichtiger Wissen sortiert anzubieten und über neue Wege zugänglich zu machen, wie die aktuellsten Entwicklungen der Sprachsteuerungen Siri oder Google Voice andeuten. Durch individualisierte Suchalgorithmen werden Ergebnisse noch personalisierter und genauer. Entwickeln wird sich aber nicht nur der Markt, welcher sich mit dem "wie" beschäftigt, sondern auch jener, welcher sich um die Thematik "wo" kümmert. Im nächsten Schritt des Webs wird eine zunehmende Vernetzung im Vordergrund stehen. Das Mobiltelefon kommuniziert dann beispielsweise immer selbstverständlicher mit dem Auto, dem Fernseher, dem ganzen Haus und schließlich auch mit Geschäften oder öffentlichen Plätzen. Was heute technisch schon möglich ist und vereinzelt bereits genutzt wird, findet dann Einzug in einer großen Zielgruppe und damit im Alltag.

Nun stellt sich entsprechend dieser Arbeit die Frage wie sich e-Learning in dieser Entwicklung positionieren wird. Angesichts der Tatsache, dass erst mal der Weg Richtung Web 2.0 beschritten werden muss, ist ein noch weiterer Ausblick gewagt. Nichts desto trotz werden auch Möglichkeiten wie das Ausleihen eines e-books in der städtischen

⁴⁸ Das gab der Hightech-Verband BITKOM auf Basis aktueller Daten des European Information Technology Observatory (EITO) bekannt. Im Internet unter:
http://www.bitkom.org/de/markt_statistik/64026_68629.aspx

Bibliothek per Mobiltelefon oder das Lernen am heimischen Fernseher nicht mehr allzu lang auf sich warten lassen.

6. Fazit

E-Learning hat von Beginn an eine stetige Entwicklung hingelegt. Neue Lernplattformen sind entstanden und ältere Lernprogramme auf CD sind verschwunden. Ein überwiegender Teil der Web 2.0 Nutzer, vor allem die sogenannten Digital Natives, haben bei dieser Entwicklung nicht nur Schritt gehalten, sondern sie überholt. Viele Technologien und Anwendungen aus dem privaten Bereich sind denen der Lernumgebungen von Hochschulen, Universitäten und Firmen weit voraus. Nun heißt es den Faktor zu beachten und zu studieren, welcher Lernportale mit Leben füllt, entscheidet welche Anwendungen praktikabel und komfortabel sind und welcher generell im Mittelpunkt aller Überlegungen zu diesen Themen steht - den Menschen. Ein sich ständig änderndes Nutzerverhalten eröffnet auch dem Bildungsbereich immer neue Perspektiven: die Grenzen zwischen Lernenden und Lehrenden verwischen und Lehrinhalte werden mit Unterstützung der Lehrenden zukünftig von den Lernenden erstellt. Die Vernetzung der Web- Nutzer greift in den Bildungsbereich über. Es entstehen kollaborative Lernformen, welche durch neue Technologien und Anwendungen begünstigt werden. Somit ist eine Verbindung des Web 2.0 und e-Learning gerechtfertigt und sollte zukünftig verstärkt eingesetzt werden.

Aus dem Web 2.0 und den damit verbundenen Anwendungen lassen sich interessante Anwendungsmöglichkeiten für das e-Learning ableiten, die unter Einbeziehung lerntheoretischer Annahmen den Weg in die Zukunft zeigen. Es sollte damit begonnen werden die Eckpfeiler des Web 2.0 auch in einer modernen e-Learning Umgebung zu berücksichtigen. Ein wichtiger Punkt ist dabei Lerninfrastrukturen als System der Lernenden wahrzunehmen und nicht als Vorstellung einer durch Lehrende geprägten Umgebung. Es wird von Schülern und Studenten erwartet sich aktiv am Lernprozess zu beteiligen und die Rolle als passive Konsumenten aufzugeben. Dafür können lange Überlegungen für die Entwicklung neuer Lerntools eingespart werden. Es kann sich einfach an den existenten und bereits durch Studenten genutzten Möglichkeiten orientiert werden. Einen Blog für jeden Professor, der per RSS Feed auch auf den Mobiltelefonen der Studenten abgerufen wird, ein ftp Server mit der Bedienerfreundlichkeit der Dropbox, um gewohnt unkompliziert Dokumente tauschen zu können oder auch eine großzügig angelegte Wiki, um zum einen die anfallenden Daten der vielen Generationen zu sammeln und zu strukturieren und zum anderen, um den Studenten auf modernem und teilweise schon bekanntem Wege ein effektives Arbeiten in der Gruppe zu ermöglichen. Es gibt viele Möglichkeiten bestehende Systeme auf einen aktuellen Stand zu bringen ohne komplizierte Implikationsverfahren. Nur sollte dies bei neuen Projekten von vornherein berücksichtigt werden und bei bestehenden möglichst zeitnah, da sonst der Rückstand mediengestützter Lernsysteme im Vergleich zum restlichen Markt zu groß wird.

Literaturverzeichnis

Bildblog (2011)

<http://www.bildblog.de/impressum.php>
(Zugriff am 19.11.2011)

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2011)

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Breitbandausbau

<http://www.zukunft-breitband.de/BBA/Navigation/breitbandstrategie.html>
(Zugriff am 22.11.2011)

Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (2011)

Internet auf dem Fernsehgerät wird zum Standard.

http://www.bitkom.org/de/markt_statistik/64026_68629.aspx
(Zugriff am 22.11.2011)

CeDiS (2011)

Kompetenzzentrum für E-Learning, E-Science und Multimedia

<http://www.cedis.fu-berlin.de/>
(Zugriff am 08.11.2011)

Djahangiri, N. & Edelhofer, E. (2007)

IKT-EINSATZ – Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen und in Haushalten 2007

Wien: Statistik Austria.

eLearningCenter Universität Wien (2007)

Didaktik / Didaktisches Design / Lerntheoretische Verortung / Behaviorismus

<http://elearningcenter.univie.ac.at/index.php?id=481>
(Zugriff am 09.11.2011)

e-teaching.org (2011)

Lernmanagement-Systeme (LMS)

<http://www.e-teaching.org/technik/distribution/lernmanagementsysteme>
(Zugriff am 11.11.2011)

Graf, Maja (2004)

eModeration: Lernende im Netz begleiten

hep verlag, Auflage 1., 2004

Ihle, Jutta (2006)

E-Learning: der Einstieg zum lebenslangen selbstorganisierten Lernen.

Mayer, H., Sittner, E. (Hg.): Selbstorganisiertes Lernen – Gelebte Konzepte zur aktiven Herstellung von Wissen, Facultas Verlag, Wien 2006

Kerres, Michael (2001)

Multimediale und telemediale Lernumgebungen: Konzeption und Entwicklung
Oldenbourg Wissenschaftsverlag, Ausgabe 2, 2001

Knop Carsten, Heeg Thiemo (2010)

Artikel in Frankfurter Allgemeine Zeitung, Chrome als Betriebssystem - Arbeiten in der Wolke.

<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/chrome-als-betriebssystem-arbeiten-in-der-wolke-1592335.html>

(Zugriff am 19.11.2011)

Knorr, Eric (2003)

„2004 The Year of Web Services“

http://www.cio.com/article/32050/2004_The_Year_of_Web_Services

(Zugriff am 17.11.2011)

Lange, Corina (2007)

Web 2.0 zum mitmachen. Realisation als Diplomarbeit im Fach Technikjournalismus im Sommer 2006, Aktualisierung im Juni 2007

O'Reilly Verlag GmbH & Co. KG

ftp://ftp.oreilly.de/pub/katalog/web20_broschuere.pdf

(Zugriff am 28.11.2011)

Loos, Peter; Zimmermann Volker; Chikova Pavlina (2008)

Prozessorientiertes Authoring Management.

Logos Verlag Berlin GmbH

O'Reilly, Tim (2005)

What Is Web 2.0

<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>

(Zugriff am 26.11.2011)

ProgrammableWeb (2011)

Keeping you up to date with APIs, mashups and the Web as platform.

<http://www.programmableweb.com/>

(Zugriff am 28.11.2011)

Schengber, Ralf, DSAF (2011)

Social Media Einfluss auf das Kaufverhalten im Internet.

[http://www.dsaf.de/downloads/Studie_-_](http://www.dsaf.de/downloads/Studie_-_Social_Media_Einfluss_auf_das_Kaufverhalten_im_Internet.pdf)

[_Social_Media_Einfluss_auf_das_Kaufverhalten_im_Internet.pdf](http://www.dsaf.de/downloads/Studie_-_Social_Media_Einfluss_auf_das_Kaufverhalten_im_Internet.pdf)

(Zugriff am 03.12.2011)

Schulmeister, R. (2003)

Lernplattformen für das virtuelle Lernen

Oldenbourg München, Wien 2003

Schulmeister, R. (1997)

Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. Theorie – Didaktik – Design
Oldenbourg München, Ausgabe 2, Wien 1997

Siemens, G. (2008a)

Connectivism: A learning theory for today's learner
<http://www.connectivism.ca/about.html>
(Zugriff am 04.11.2011)

Siemens, G. (2008b)

Learning and knowing in networks: Changing roles for educators and designers.
<http://it.coe.uga.edu/itforum/Paper105/Siemens.pdf>
(Zugriff am 04.11.2011)

Siemens, G. (2007a)

Situating Connectivism. Online Connectivism Conference: University of Manitoba.
http://ltc.umanitoba.ca/wiki/index.php?title=Situating_Connectivism
(Zugriff am 06.11.2011)

Siemens, G. (2006a)

Knowing knowledge.
www.knowingknowledge.com
(Zugriff am 04.11.2011)

Siemens, G. (2006b)

Connectivism: Learning theory or pastime of the self-amused?
http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm
(Zugriff am 04.11.2011)

Siemens, G. (2005)

Connectivism: Learning as Network Creation.
<http://www.elearnspace.org/Articles/networks.htm>
(Zugriff am 04.11.2011)

Strube, Gerhard (Hrsg.) (1996)

Wörterbuch der Kognitionswissenschaft.
Klett-Cotta, Stuttgart, 1996

Weber, Karsten (2006)

Artikel auf heise online: Privates wird öffentlich, Öffentliches privat.
<http://www.heise.de/tp/artikel/22/22860/1.html>
(Zugriff am 28.11.2011)

Wiepcke, Claudia (2006)

Computergestützte Lernkonzepte und deren Evaluation in der Weiterbildung.
Blended Learning zur Förderung von Gender Mainstreaming.
Hamburg, 2006

Wikipedia (2011)

Diverse Artikel zum Thema Web 2.0 und e-Learning.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Wiki>

(Zugriff am 28.11.2011)

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Ort, Datum

Vorname Nachname